Entomologische Zeitung

herausgegeben
von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:
C. A. Dohrn, Vereins-Präsident.

In Commission bei den Buchhandl.
v. E. S. Mittler in Berlin, u. Fr. Fleischer
in Leipzig.

No. 7—9. 18. Jahrgang. Juli—Sept. 1857.

Reise nach Island

zu entomologischen Zwecken unternommen

von

Dr. O. Staudinger
in Berlin. (1856.)

Von den entomologischen Erzeugnissen der Insel Island war bisher fast gar Nichts bekannt. Das Wenige, welches bei verschiedenen Autoren, namentlich französischen, als isländisch aufgeführt wurde, oder als solches in den Sammlungen figurirt, ist dem grössten Theile nach nicht von dieser Insel. Sogar auf dem königlichen Museum in Kopenhagen, und in der reichen Sammlung des Herrn Westermann daselbst, befanden sich nur einige Coleopteren, die mit Sicherheit von Island stammten, und, wie ich glaube, von Herrn Professor Steenstrup dort gesammelt wurden. Einige Lepidopteren brachten Herr Dr. Thienemann, sowie Frau Ida Pfeiffer von dort mit. Letztere fand überhaupt daselbst 22 Arten Insekten, wie sie mir sagte, welche sich in Grätz befinden, mir jedoch bei dieser Arbeit nicht zugänglich waren.

Das einzige mir bekannte Werk, worin speciell eine Aufführung der isländischen Insekten sich befindet, ist: „Forsög til en Islandsk Naturhistorie ved N. Mohr, Kiöbenhavn 1786". (Versuch einer isländischen Naturgeschichte von N. Mohr, Kopenhagen 1786.) In diesem über 400 Seiten starken Buch sind den Insekten etwa 25 Seiten gewidmet; hierin sind aber die Arachniden und Crustaceen mit eingerechnet. Diese Arbeit verliert fast allen Werth, da die Bestimmungen der Insekten zum grössten Theile falsch sind. So werden zum Beispiele 12 Lepidopteren mit ihren Namen aufgeführt, von denen aber einzig und allein die erste Art

Ph. Graminis richtig bestimmt ist. Aus den gemachten Angaben, (die bei vier Arten ganz fehlen,) lassen sich nun zwar einige dieser Arten deuten, jedenfalls hat so etwas wenig Werth. Wir dürfen freilich nicht ausser Acht lassen, dass Herr Mohr von der Direktion der königlichen Porzellan-Fabrik in Kopenhagen, nach Island gesendet wurde um dort Porzellanerde aufzusuchen, und da dies misslang, so erhielt er den Befehl, die erwähnte Naturgeschichte zu schreiben.

Im Frühlinge dieses Jahres (1856) führte ich meinen schon lang gehegten Plan aus, Island in speciell entomologischer Beziehung zu bereisen. Um so viel wie möglich in der so kurzen Zeit eines einzigen Sommers zu leisten, engagirte ich zu meiner Begleitung den besten praktischen entomologischen Sucher Berlin's, den Gärtner C. Kalisch. Sehr günstig für mein Unternehmen war es ferner, dass mein Freund Dr. Krüper, gleichfalls nach Island reiste, und zwar nach einem ganz entgegengesetzten Theile (Myvatn) wie dem, wo wir (Thingvellir) uns aufhielten. Derselbe reiste zwar besonders in ornithologischer Beziehung, hat sich aber früher viel mit der Entomologie beschäftigt, und noch im vorigen Jahre seine entomologische Thätigkeit in Lappland bewiesen. Auch auf Island hat er dieselbe bestätigt, und wie wir in der Folge sehen werden, sogar Mehreres ganz Neues aufgefunden. Endlich sandte noch Herr Keitel hierselbst auf seine Kosten einen gewissen Herrn Finsterwalden in diesem Jahre nach Island. Letzterer sammelte wieder in einer anderen Gegend (Siglufjörder) und obwohl er die an Insektenarten ärmste Gegend getroffen zu haben scheint, so beweist doch seine Ausbeute, dass er mit grossem Fleisse gesammelt hat.

Island wird seit seiner Entdeckung zu Europa gerechnet, wenn gleich es nach seiner westlichen Lage und Nähe von Grönland vielleicht richtiger zu Nord-Amerika gehören müsste. Es hat nach den neuesten ungefähren Berechnungen einen Flächeninhalt von mindestens 1900 Quadratmeilen, mit einer augenblicklichen Bevölkerung von etwa 64000 Einwohnern, die seit etwa 30 Jahren fortwährend im Zunehmen begriffen ist. Island wird häufig für ein Polar-Land gehalten, was indessen sowohl seiner Lage wie seines Klima's wegen ganz irrthümlich ist. Es erstreckt sich zwischen 63° 35′—66° 30′ nördlicher Breite, berührt also nur mit der äussersten Spitze (namentlih der kleinen Insel Grimsey) den Nord-Polarkreis. Die Hauptstadt Reykjavik liegt etwa in gleichem Breitengrade mit Drontheim in Norwegen, Umeå im nördlichen Schweden und Archangel am weissen Meere.

Nach dem physikalischen Atlas von Berghaus (Isothermen-Karte von Europa) ist die durchschnittliche Wärme des südlichen Islands gleich der von Christiania und Stockholm = 4°. Das mittlere Island hat gleiche mittlere Wärme mit Kasan = 2° und der nördliche Theil endlich mit Torneå und Archangel = 0°. Ob dies ganz richtig sein mag, will ich dahingestellt sein lassen, jedenfalls irrt man sich aber sehr, wenn man Island für ein so kaltes Land hält. Island liegt ferner zwischen 4° östlicher und 7° westlicher Länge, nach dem Meridian von Ferro gerechnet. Es gehört also seine grösste Hälfte der westlichen Halbkugel unserer Erde an. Die nächste Entfernung der nordwestlichen Spitze Island's von der allerdings noch nicht sicher ermittelten Ostküste Grönlands mag 50—60 geographische Meilen betragen.

Was nun das Klima von Island anbetrifft so muss man zunächst einen Unterschied zwischen Nord- und Süd-Island machen. Dieser Unterschied wird weniger durch die Breitengrade als durch andere Verhältnisse bedingt. Gemeinsam für ganz Island gilt, dass das Klima ein höchst unregelmässiges ist. Es ist nach allen Beziehungen hin unregelmässig, sowohl nach den Jahren, als nach den Monaten, ja sogar oft nach den einzelnen Tagen. Das Gewöhnliche ist, dass in der warmen Zeit eine unglaubliche Masse von Regen, in der kälteren verhältnissmässig viel Schnee fällt. Die hydrometrische Karte in Berghaus Atlas, ist, was Island anbetrifft, gewiss verfehlt, da die Gesammtmasse des unter verschiedenen Formen fallenden Wasser's hier gewiss eben so gross, wenn nicht grösser ist, wie an der südwestlichen Küste Norwegens oder Portugals. Die glaubwürdigsten Leute haben mich versichert, dass es zuweilen (noch im vorigen Jahre) fast den ganzen Sommer hindurch geregnet habe, und zwar ohne Aufhören. Dabei war die Luft stets kalt und rauh. Der Pastor in Thingvöllum versicherte mich, dass es im Juni und Juli dort vier volle Wochen lang, ohne auch nur eine Stunde aufzuhören, ziemlich stark geregnet habe. Hierbei muss ich gleich bemerken, dass die Masse des fallenden Regens an verschiedenen oft sehr nahe gelegenen Lokalitäten eine ganz verschiedene sein kann. Dies wird durch höhere Bergzüge, Einsenkungen des Bodens etc. bestimmt. Graf Trampe, der Stiftsamtmann (Gouverneur) auf Island, sagte mir, er sei an einer Lokalität gewesen, wo die Bewohner ihm versicherten, dass es fortwährend im Sommer regne, während dicht dabei ein anderer Ort sei, wo es nie regnen soll. Wenn dies auch übertrieben sein mag, so kann ich doch aus eigener Erfahrung versichern, dass in der Nähe unsers Aufenthalts gewisse Orte waren,

wo es stets zuerst, und nicht selten den ganzen Tag regnete, während höchstens eine Meile davon oft kein Tropfen fiel. Der Südwestwind war es im Süden Islands vorzugsweise, der fast stets Regen mit sich führte. Der viel seltener wehende Nor westwind brachte Kälte, aber meistens trockenes Wetter. Mit dem Winde war es nun auch eine sehr unregelmässige Sache und an manchen Tagen beobachteten wir, dass er sich 3- bis 4mal änderte, und zuweilen sogar nach Verlauf einer Stunde schon aus einer ganz entgegengesetzten Richtung blies. Der Wind war häufig ziemlich heftig und anhaltend. Am 14. Juni war er so orkanartig, dass wir grosse Mühe hatten, dagegen anzuwandern und uns aufrecht zu erhalten. Solche Orkane sollen in manchen Jahren sehr häufig sein, und mit einer fortgesetzten Wuth mehrere Tage anhalten.

Im südlichen Island ist nun in den strengsten Wintern keine eigentliche Polarkälte, sondern nur sehr ausnahmsweise fällt das Thermometer unter 20°. In dem letzten Winter war die niedrigste Temperatur — 8°, und sogar in der längsten Zeit des Winters fror es gar nicht. Aber sowohl der letzte Winter wie Sommer waren im südlichen Island so mild und trocken, wie es selten dort der Fall sein soll. Trotzdem kann ich versichern, dass es in der Gegend wo wir uns aufhielten (Thingvöllum) vom 24. Mai bis Ende Juni jeden Tag mehr oder weniger regnete. Nur 8 Meilen davon in Reykjavik soll viel weniger Regen gefallen sein. Dagegen hatten wir im Juli manche regenfreie Tage, und in der ganzen ersten Hälfte des August regnete es fast gar nicht. Die Temperatur war Ende Mai und Juni Morgens etwa 4—6° und stieg selten bis 10°. Ende Juli und August hatten wir indessen zuweilen 15—16° im Schatten. In der Sonne stieg das Thermometer selten gegen 2 Uhr Nachmittags über 24°, nur einmal beobachtete ich 26° (Alles nach Réaumur).

Nord-Island ist im Allgemeinen kälter und im Sommer fällt wenig Regen. Das erstere wird namentlich durch das, von Grönland kommende Treibeis bedingt, das sich nicht selten wie eine Eismauer um die ganze Nordküste Islands lagert, und dann eine kalte Temperatur hervorruft. In den westlichen Buchten Islands, so wie in den östlichen und südlichen Gestaden ist niemals Treibeis zu sehen, und das Meer ist hier fortwährend offen. Dass es im Norden weniger regnen soll, wird wohl durch die in der Mitte Islands liegenden grossen Berge bedingt, welche den Regen führenden Süd-Ost-Wind theilweise zurückhalten. In diesem Jahre soll zwar, ganz im Gegensatze zum Süden, einer der kältesten, schlechtesten, durch vielen Regen merkwürdigen

Sommer auf Island im Norden gewesen sein. So schreibt mir Dr. Krüper, dass es am 5. und 6. Juli am Myvatn heftig geschneit hat. An diesen Tagen herrschte bei uns ein heftiger Nordwind, der es ziemlich kalt machte, es war aber sonst ganz trocken. Das Thermometer zeigte am Morgen kaum 5° und stieg in der vollsten Mittagsonne an einem windstillen Orte nur bis 20°. Ungeheure Massen von Treibeis, die sich in diesem Jahre in dem, nördlich von Island gelegenen, Meere festgesetzt hatten, waren wohl die Ursache dieses kalten Sommers dort.

Am 2. Mai landete Herr Finsterwalden zuerst, nach einer Reise von 30 Tagen, von Kopenhagen aus gerechnet in Siglufjördr. Dies ist ein kleiner Meerbusen, ganz in der Mitte des nördlichsten Theils von Island etwa 66° 10′ nördlicher Breite gelegen. In der Nähe dieses Busens, wenigstens auf der halbinselartigen Erweiterung dieses Theils in Nord-Island war es, wo Herr Finsterwalden bis im September hinein, seinen entomologischen Geschäften nachging. Dr. Krüper landete nach einer Reise von 27 Tagen am 20. Mai, wenn ich nicht irre bei Hofsós am Skajafjördr, begab sich aber bald weiter ostwärts nach Fridriksgafa am Eyjafjördr, und dann nach Myvatn, wo er den grössten Theil des Juni und den ganzen Juli sich authielt. Der am nordöstlichen Theil des Sees gelegene Ort Reykjalid, wo er wohnte, liegt 65° 38′ nördlicher Breite.

Wir, Kalisch und ich, hatten den Abgang des Postschiffes, das am 15. April, 1. Juli und 1. October von Kopenhagen nach Reykjavik geht, versäumt, da wir erst am 16. April in Kopenhagen eintrafen. Nach vieler Mühe verdankte ich es endlich der Fürsorge des Herrn Dr. Kjärbölling noch eine Gelegenheit nach Reykjavik zu finden. Bei schlechtem Wetter und gar keinem Wind, liessen wir uns Mittags den 2. Mai aus dem Hafen von Kopenhagen mühsam herauslootsen. Unser Schiff „Anna“ war ein kleiner recht schnell segelnder Schooner, dem Kaufmann Smith in in Reykjavik zugehörig. Herr Smith selbst fuhr mit und sein Bruder, ein sehr liebenswürdiger Mann, war Kapitain. Erst nach 2 Tagen erreichten wir den, nur 6 Meilen von Kopenhagen gelegenen Sund, und fuhren mit frischem Winde in das Kattegat hinein. Dieser frische Wind erzeugte ziemlich starke Wellen, und Kalisch wurde sofort, ich etwas später, seekrank. Der arme Kalisch musste fast die ganze Reise hindurch hieran mehr oder weniger leiden, während ich nach einigen Tagen davon befreit war. Unsere Reise ging recht gut von Statten mit Ausnahme weniger windstiller Tage, und eines ziemlich heftigen Sturmes der uns zwischen

den Shetland Inseln und Faröern überraschte. Schon am 15. Mai, wie wir etwa noch 30 bis 40 Meilen von der isländischen Küste entfernt waren, erblickte Herr Smith die fernen Jökule (Gletscherberge) Islands. Erst 2 Tage später war es unseren Augen vergönnt, den Eyjafjalla Jökul, den berühmten Hekla, und die Inselgruppe der Vestmannaeyjar zu schauen. Ernst und schweigend blickten uns die gewaltigen Häupter der Insel durch einen Wolkenschleier an, und schienen uns zuzuwinken, dass Island wohl der Sitz des Vulcan's nicht aber des Faunus sei. Schon am Abend des 17. Mai erreichten wir das Cap Reykjanes, das südwestlichste von Island. Ich glaube kaum, dass, irgend eine Gegend einen grossartiger zerrissenen, öderen Anblick aufweisen kann, wie die äusserste Spitze dieses Cap bei eingetretenem Dämmerungslichte. Unermessliche Lavablöcke in den verschiedensten bizarrsten Formen wälzen sich hier in das Meer hinein. Keine Spur irgend einer Vegetation ist hier zu sehn, nur das nackte, schwarze Gestein. Und daran spritzt mit heftiger Wuth die weiss aufschäumende Woge — Neptun im Kampf mit Vulkan. Wie grossartig schön mag es gewesen sein als diese Massen sich, wirklich noch glühend, in das Meer ergossen, was in historischen Zeiten geschah! Noch vor etwa 30 Jahren brachen hier aus dem Meere selbst die Flammen hervor, eine neue Insel entstand, verschwand aber eben so schnell.

Am Sonntag Morgen den 18. Mai liefen wir in die Faxabucht ein, und von der Morgensonne beleuchtet sahen wir am Ende einer schneebedeckten Höhenreihe, den Snaefells Jökul, ganz klar vor unsern Augen enthüllt, obwohl er über 20 Meilen von uns entfernt war. Eine vollkommen weisse Schneepyramide, die Jungfrau der Alpen an Weisse beschämend, stieg er direkt aus den blauen Wogen des Ocean empor. Dieser Berg erreicht eine Höhe von über 4500'; der Entfernung wegen war seine nicht schneebedeckte Basis unsichtbar. Am Abend dieses Tages liefen wir glücklich nach mühevollem Kreuzen in den Hafen von Reykiavik ein. Dort lag die heutige Residenz des alten Thule mit ihrer stattlichen Kirche, und ihren hölzernen Häusern, die klein und freundlich, von den üppigst grünen Rasenplätzen umgeben waren. Links und rechts die isländischen Fischer-Hütten ganz mit frischem grünen Rasen bekleidet. Etwas ferner war eine Parthie gelb blühender Blumen sichtbar, Caltha palustris und mehrere Ranunculus Arten.

In dem jetzt als Gasthaus eingerichteten Klubhause fanden wir eine freundliche Aufnahme, ebenfalls in ganz

Reykjavik und wohin wir später kamen auf der Insel. Vor allen fühle ich mich gedrungen dem Dr. Hjaltelin, Kreis-Physikus der Insel für seine mir freundlich geleisteten Dienste, meinen besten Dank zu sagen. Auch den Rektor der Schule, Johnsen, Herr Arnesen, Lehrer an derselben, John Gudmunsen, Herausgeber der einzigen isländischen Zeitung „Thiodolfur“, so wie andere Herren muss ich hier als eben so freundliche wie intelligente Leute erwähnen. Herr Arnesen war der Einzige, der ein lebhaftes Interesse für Zoologie zeigte, sich viel damit beschäftigte, wenn auch fast nur mit den Wirbelthieren, und der manche Bücher darüber besitzt wie die „Zoologie von Wiegmann und Ruthe“. Endlich muss ich noch der besonderen Liebenswürdigkeit des Grafen Trampe, Stiftsamtmanns von Island, gedenken, und seine Bereitwilligkeit, mein Unternehmen auf alle Art und Weise zu unterstützen.

In Reykjavik blieben wir nur 4 Tage, da die Umgegend wenig einladend für einen Entomologen ist. Sie besteht wie überall in diesem südwestlichen Theil Islands aus altem vulkanischen Gestein, mit gelbem Lehm mehr oder weniger bedeckt. An einigen Stellen sind grosse Torfmoore, die recht mässigen Torf, hier jedoch das einzige Brennmaterial liefern. So üppig das Grün in den kultivirten Anlagen innerhalb Reykjavik's war, so dürftig war es in der Umgegend. Kein Busch, kein höheres Kraut, nicht einmal das so verbreitete Vaccinium wächst in der nächsten Umgegend von Reykjavik. Moose bilden wie überall auf Island, die Hauptvegetation, dazwischen mehr oder weniger Gramineen, dann einzelne Compositen und kleinere Cruciferen. Fast überall blühte die Silene acaulis, mit ihren zierlich rothen Blümchen, und an einzelnen, sehr steinigen Berghöhen stand fast nur diese Blume hin und wieder zerstreut. Wir besuchten die, $^1/_4$ Meile von Reykjavik gelegene Insel Engey, um dort Schaaren von Eidergänsen brüten zu sehn. Wir landeten gerade zur Zeit der Ebbe, und nirgends habe ich eine üppigere und reichere Algenvegetation gesehn als hier. Ausser mehreren entomologischen Entdeckungen brachten wir eine Anzahl Eier mit, von denen wir einige am Abend desselben Tages gegen 11 Uhr in der, nördlich von Reykjavik gelegenen heissen Quelle kochten. Es war an diesem Tage sehr schönes Wetter und wir hatten eine Excursion nach dieser Stelle, Laugornes genannt, gemacht, und eine Anzahl der Hadena Sommeri gefangen. Obwohl die Sonne gegen 8 Uhr untergegangen, so war es doch noch bis gegen 11 Uhr so hell, dass man ganz gut hätte lesen können. An den längsten

Tagen, Ende Juni, war die Sonne doch immer schon 3 Stunden fort, es war stets so hell, dass man ganz deutlich Alles unterscheiden konnte.

Am 23. Mai traten wir nun Morgens früh mit 6 Pferden und dem Führer Geir Zoega, die Reise in das Innere an. Kalisch, obgleich schon 40 Jahre alt, bestieg bei dieser Gelegenheit, zum ersten Male in seinem Leben ein Pferd, und ward ihm der Ritt bitter schwer. Leider regnete es fast den ganzen Tag. Wir zogen den bekannten Weg zum Geysir, aber Thingvellir am Thinvallavatn gelegen, war einstweilen das Ziel unserer Reise. Der Weg, gegen 8 Meilen lang, führte durch sehr sterile Gegenden, und kommt man direkt nur bei 2 menschlichen Wohnungen vorbei; hin und wieder unterbrach ein kleines Thal mit ebener Wiese den steinigen Charakter des Bodens, das grösste heisst Seljadalr. Die Vegetation war nur spärlich und wenig verschieden von der Umgebung Reykjavik's. Stellenweise zeigten sich kleine Weidenarten, die sich kaum einige Zoll hoch vom Boden erhoben. Andere Stellen waren mit Vaccinium uliginosum reichlich versehen, das damals gerade die Blätter zu entfalten begann. Ich schoss mehrere Schneehühner (Tetrao Islandorum), die sehr zahm waren. Erst gegen Abend erreichten wir die weltberühmte Almonnagjá, und zwischen den Wänden hinabsteigend ritten wir durch den Öxará und hielten nun vor der Wohnung des Pastor Simon Bech zu Thingvöllum.*)

Schwarz gekleidet erschien dieser würdige Herr und konnte erst gar nicht fassen, dass wir viel Hundert Meilen gereist seien und bei ihm „Flugä (Fliege) und Fidrilde (Schmetterlinge) zu greifen."

Die Baer Thingvellir, zum Arnesyssel gehörend, liegt genau 64° 15′ nördlicher Breite. Baer (sprich Beir) ist das isländische Wort für eine isländische Wohnung und Gehöft. Dörfer giebt es in Island eigentlich nicht. Die Familien wohnen meistens einsam in ihrer Baer, die oft meilenweit von einander liegen. Nur selten stehen 2 oder gar mehrere Baer's dicht bei einander. Die Wände sind von Steinen, mit Moos und Erde ausgestopft, nach aussen grün bewachsen.

---

*) Die isländische Sprache wird schwer durch ihre sehr verwickelte Grammatik und Flexibilität der einzelnen Worte. Sogar Ortsnamen werden verändert. So heisst unser Aufenthalt im Nom. Thingvellir, mit einer Präposition Thingvöllum und im Zusammensatz Thingvalla z. B. Thingvalla Vatn. (See von Thingvöllum). Für das Th, welches etwas weniger scharf wie im Englischen ausgesprochen wird, haben die Isländer den Buchstaben „Thot". Ein doppeltes l spricht man wie dl, also „Szingwadla".

Jede Abtheilung im Hause (Stuben, Küche, Vorrathskammer,) haben ihr eigenes Dach, von aussen dicht mit grünem Rasen bekleidet. Wo hier im Inneren keine Bretterbekleidung ist, da strömt bei anhaltendem Regen, das Wasser massenhaft in das Innere der Häuser. Die bewohnten Stuben sind meistens mit Bretterwänden bekleidet, und meistens auch mit einem Fussboden von Brettern versehen. Der Boden unserer Schlafstube war dies nicht, was wir später sehr gut fanden, denn wir griffen daselbst über 1000 von Catops nigricans und gegen 20 Arten anderer Coleopteren. Des Pastoren eigentliche Wohn- und Staatsstube aber war freundlich, mit Brettern überall und Sopha darin. Die Kirche lag dicht bei des Pastoren Wohnung, sie war von Steinwänden, mit Gras bewachsen, und das Dach mit dem üppigsten Grün bekleidet. Das Kirchendach wurde später wie das des Hauses gemäht. Die Kirche selbst etwa 30 Fuss lang und 15 breit, diente den Reisenden, und später auch Kalisch zur Schlafstelle. Am Sonntag kamen die Leute oft aus weiter Ferne, Männer und Frauen, zu Pferde an, um die Kirche zu besuchen, und sich über ihre gegenseitigen Angelegenheiten zu besprechen.

Der Pastor zu Thingvöllum, Simon Bech, ein hagerer dünner Mann, Anfang der Vierziger, ist ein vortrefflicher Schäfer, und eben so guter Fischer. Erst war er sehr zurückhaltend und wollte uns wohl einige Tage, nicht aber einige Monate bei sich behalten. Er schlug mir Letzteres sogar gradezu ab, und ich bedurfte entschiedene Hartnäckigkeit und Ueberredungskunst ihn zu bewegen uns für die ganze Dauer zu beherbergen. Später wurde er sehr freundlich und gemüthlich, und ausser einer angemessenen Bildung fehlte es ihm durchaus nicht an Witz. Seine brave Frau that alles Mögliche um uns gut zu bewirthen, und verstand von der Kochkunst mehr als manche deutsche Hausfrau. Die kostbare Milch, die delikaten Forellen des Sees und die von mir erlegten Vögel, (Schnepfen, Schneehühner, Regenpfeifer etc.) so wie zuweilen ein geopfertes Lamm, boten uns eben so gesunde wie reichliche Nahrung. Brot gab es nun freilich nicht, doch wir hatten uns genügend mit Schiffszwieback versehen.

Thingvellir liegt an der nördlichen Spitze des Thingvalla vatn, des grössten Sees auf Island, der mit seinen verschiedenen Buchten gewiss 5 Meilen im Umfange haben mag. Es ist der klassischste Ort ganz Island's, denn hier wurde noch zu Ende des vorigen Jahrhunderts der berühmte Althing gehalten. Abgesehen davon ist es auch geologisch einer der merkwürdigsten Orte, und endlich nach unserer

Erfahrung auch wohl der für die Entomologie günstigste. Letzteres hängt mit der hier theilweise sehr üppigen Flora zusammen. Der ganze Boden besteht hier aus alter Lava, wenngleich nicht so alt als bei Reykjavik. Nördlich vom See ist eine tiefe Einsenkung der Oberfläche, fast $^1/_2$ Meile breit und wohl ebenso lang. Im N.-W. wird diese Einsenkung von der Almannagjá im S.-O. von der Hrofragjó begrenzt. Gjá (sprich Gjau) ist eine jähe Spalte in der Lava, mit senkrecht gerissenen Wänden, die oft ganz nahe stehen oft aber 100′ weit auseinandar gerissen sind. Die Almannagjá ist die grösste auf ganz Island, fast eine Meile lang, mit Wänden die an gewissen Stellen 60—80 Fuss hoch sein mögen. Dieselben stehen stellenweise über 100 Fuss auseinander, und ist hier unten öfters der üppigste Graswuchs, während die steil gerissenen Wände, in ihren Nischen und Vorsprüngen mit mancherlei Blumen und Farren bedeckt sind. Diese Gjá verläuft wie die Hrofragjá fast gerade im S.-O. und N.-W. und alle anderen kleine Gjáe die in der dazwischen liegenden Einsenkung sich befinden, verlaufen parallel mit ihnen. Am berühmtesten sind hier die Flosagjá nnd Nikolausar-gjá, in deren Mitte der Lögberg, ein ebener grüner Platz liegt, wo früher der Althing gehalten wurde. Diese Risse, 20—30′ breit, sind mit Wasser von seltener Klarheit angefüllt, und scheinen an gewissen Stellen eine bodenlose Tiefe zu haben. Seitlich davon liegt die Brennugjá, wo noch im vorigen Jahrhundert die letzte Hexe verbrannt wurde. Ausser diesen Rissen, welche die Erdeinsenkung durchziehen, und sehr oft unübersteigbare Schranken darbieten, sind hier noch eine Anzahl zerborstener kleiner Hügel. Dieselben müssen, etwa wie die Blasen einer kochenden Breimasse, in früheren Zeiten, von innen herausgehoben und beim Erkalten oder beim Acte des Hervorhebens selbst zerplatzt sein, in unregelmässige, von der Mitte ausgehende, Risse. Nimmt man nun noch die zerstreut herumliegenden Lavablöcke und manche andere Unebenheiten hinzu, so hat man ein Bild dieser seltsam zerrissenen Gegend. Im Norden begrenzt der Armannsfell, ein, etwa 2500′ hoher Berg, diese Einsenkung. Er zieht sich in die Länge und hängt, durch eine Einsenkung nordwestlich, mit dem noch höheren Súlur zusammen. Letzterer zeigt die wunderlichsten zerrissensten Spitzen, und auf seiner Höhe schmolz der Schnee erst Anfang August. Südlich hiervon liegt isolirt der kegelförmige Burfell, den wir am 26. Mai bestiegen. Er ist vulkanischen Ursprungs wie alle Berge der Umgegend, und mit ausgebrannten Schlacken besäet. Es lag noch viel Schnee darauf,

und als wir die Höhe erreicht hatten, wurden wir sogar von einem ziemlich starken Schneegestöber überrascht; dennoch fanden wir hier, mitten im Schnee, eine Blume. Mit Gefahr glitten wir später am nördlichen Abhange, stellenweis auf Schneefeldern herunter. Die östliche Hrafragjà endet nördlich im Hrafrabjörg, dessen Wände im Westen ganz senkrecht herabfallen. Hier stieg das Terrain nun amphitheatralisch, nach N.-O. hin einen Winkel bildend, der im Osten von einer Reihe der schroffsten und wunderbar geformtesten Lava- und Aschenkegel begrenzt wird. Ganz im Hintergrund liegt der Skjaldbreid, ein allmählig sich erhebender, stumpfer, kegelförmiger Berg, der mehr oder weniger stets mit Schnee bedeckt ist. Südlich von Thingvöllum liegt der grosse, schöne See mit seinen herrlichen Forellen. Diese sind so massenhaft vorhanden, dass der Pastor im August öfters in einer Stunde in seinen Netzen gegen 200 fing, welche stets 1—2 Pfd. schwer und von vortrefflicher Beschaffenheit waren. Der See kann als Fortsetzung eines eingesunkenen Terrain's betrachtet werden. Er ist östlich von mehreren kleinen Hügeln begrenzt, westlich steigt das Land nur allmählig an. Hier sind oft grössere Strecken mit Sand bedeckt, der aber nicht weiss wie bei uns, sondern ganz schwarz ist. Im südlichen Theile liegen 2 Inseln, von denen wir die grösste „Sandey" Anfang Juni besuchten. Sie besteht aus vulkanischem Sand und ist theilweise mit Silene acaulis, und Elymus arenarius bewachsen. Ausser einigen Phryganeen und Carabicinen war diese Insel von einer Kolonie der Seemöven (Larus marinus) bewohnt, die grade Eier hatten und mit kläglichem Geschrei über unseren Häuptern herumflogen. Am südwestlichen Ende des Sees liegt der Grafringr, eine in ihrer Art noch wildere Gegend als die nördliche Einsenkung. Hier sind keine Erdrisse, aber die seltsamsten, schroffsten Bergkegel, ausgebrannte Vulcane, Schlacken in allen möglichen Farben, die wundersamsten, zerstreuten Lavablöcke, und dazwischen vulkanischer, schwarzer Sand. Südlich davon erhebt sich ein, etwa 3000′ hohes isolirtes Bergsystem, der Hengil, mit einer Anzahl kochender Schwefeldampfquellen. Bis zu diesen drangen wir am 14. Juni, nach sehr angestrengtem siebenstündigem Marsch vor. Wenn man bei heiterem Wetter den Dampf dieser Quellen von Thingvöllum aus sieht, so möchte man glauben in 3 Stunden sie erreichen zu können. Diese Klarheit der Luft auf Island, bringt eine sehr grosse Täuschung in der Entfernung hervor, ein Umstand, der von den meisten, Island bereisenden Fremden bemerkt ward.

Die Flora dieser eben beschriebenen Lokalitäten war stellenweise überaus reich und üppig. Zunächst ist die ganze Einsenkung mehr oder weniger mit Birkenbüschen (Betula humilis Schrank und Betula nana L.) bewachsen. Am dichtesten war dies längs der Hrafnagjá und am Fusse des Armannsfell der Fall. Hier bildete die Betula humilis ein dichtes Gebüsch, wo man sich nur mit Mühe hindurch drängen konnte. Es wird aber selten höher als 3—4 Fuss, da diese buschartige Birke mit ihren meist sehr krummen Stämmen und Aesten fast stets in schiefer Richtung wächst. Selten, in dem Schutze eines Gjá's, streckte sie ihren Stamm und Aeste senkrechter empor und erreichte dann bei einzelnen Exemplaren eine Höhe von 6—8 Fuss. Die Betula nana, welche hier, und noch mehr auf den oberhalb gelegenen isländischen Heidi's wuchs, erhob sich selten höher als 6—12 Zoll und bildete meist dichte, kleine Büsche. Von einer Anzahl Weidenarten waren es besonders Salix glauca L., an ihren weisswolligen Blättern kenntlich, die fast überall aus dem Boden hervorkam. Sie blühen Ende Mai bis Anfang Juni, und wurden die Blüthen von der Hummel (Bombus terrestris) fleissig besucht. Sie erreicht nur eine Höhe von 2—3 Fuss. Die Salix arbuscula L. war gleichfalls sehr häufig, wuchs aber vorzugsweise an feuchten Wiesenstellen, und erreichte hier öfters eine ziemlich beträchtliche Höhe bis 4 Fuss. Von andern Weidenarten waren höchstens noch die Salia herbacea L. mit ihren, gar nicht weidenartigen Blättern zu bemerken.

Sehr häufig war nun ferner Vaccinium uliginosum, fast überall, nur nicht auf Wiesen, und den meisten Raupen zur Nahrung dienend. Arbutus Uva ursi, Caluna vulgaris, Empetrum nigrum, Azalea procumbens waren gesellschaftlich lebend hier und da mehr oder minder häufig. Die Hauptvegetation auf ganz Island sind aber Moose und zwar besonders *Sphagnum*-Arten. Diese wachsen überall, und es ist wohl keine Quadratruthe auf Island, welche, wenn sie überhaupt Vegetation zeigt, auch nicht Sphagnum trüge. Bisweilen bedeckt dies Moos fast ausschliesslich grosse Strecken und giebt denselben durch die eigenthümliche, graugrüne Farbe einen sehr traurigen Charakter. Der hinter den Einsenkungen gelegene, nördöstliche Winkel ist ganz mit einer dichten Moosdecke, die mindestens ½ Fuss im Durchmesser hatte, bedeckt und nur spärlich wuchsen einige Carex und Luzula-Arten hindurch. In den ausgebrannten Kratern am Südende des Sees bildete einzig und allein dies Moos ohne irgend eine andere phanerogame Pflanze die Vegetation. Von den Gramineen sind es be-

sonders Carex und Luzula Arten wie Poa alpina, Aira subspirata und Festuca rubra, die mehr oder weniger gesellschaftlich durch das Moos sich emporarbeiten. An sumpfigen Stellen und Wiesen, die wir oberhalb der Almannagjá hatten, waren Carex Arten überwiegend, oft untermischt mit Eriophoron capitatum und angustifolium. Hier wuchsen auch Comarum palustre, Geum rivale, Sanguisorba officinalis und andere Pflanzen. Dryas octopetala bedeckte oft gesellschaftlich ganze Anhöhen, Rubus saxatilis wie einzelne Fragaria vesca kamen an dem Fusse des Armannsfell und im Grafningr mehr oder weniger vor. Letztere viel seltner. Am 10. August fand ich die erste reife Erdbeere.

Im Grafningr, wo nebenbei auch die Birkenvegetation sehr bedeutend war, wuchs auch Spiraea ulmaria in Mehrzahl. Sehr verbreitete Pflanzen, wenn gleich nicht gesellschaftlich lebend, waren Armeria maritima und Silene acaulis. Beide kamen in bedeutender Höhe vor und erstere wuchs namentlich an sandigen Stellen. Dort war auch Silene maritima und Thymus serpyllum nicht selten, letztere Pflanze namentlich an einem grossen sandigen Platze am Flusse des Armannsfell sehr häufig. Diese 4 Blumen, namentlich Thymus serpyllum und Silene acaulis, waren es besonders, die von den Lepidopteren eifrig aufgesucht wurden. Elymus arenarius wuchs an ganz sandigen Stellen am Fusse des Armannsfell und auf der Insel Sandey. Sehr verbreitet war auch das kleine Thalictrum alpinum, so wie Geranium sylvatium. Letzteres war besonders an den sonnigen Seiten der Gjá Wände üppig, wo ausserdem eine Menge fast hier nur zu findender Pflanzen vorkam. Dies waren namentlich Saxifraga Arten, Sedum acre, Rhodolia rosea, Epilobium palustre etc. Vor allen aber verschiedene Farren, von denen Aspidium dilatatum oft eine ziemliche Grösse erreichte. Auch Epilobium Arten standen hier, namentlich Ep. palustre, während andere, wie Ep. alpinum, origanifolium und vor allem das schöne Epilobium latifolium mehr an feuchten Stellen blühten. Letzteres fanden wir zuerst Anfang August an dem See von Stiflisdalr, etwa $^1/_2$ Meile westlich von Thingvalla, schön blühend. Pinguicola communis blühte im Mai und Juni fast überall, sogar an ganz trockenen Stellen. Ebenso waren Viola Arten (canina und palustris) so wie Myosotis sylvatica, und Cardamine pratensis auf Wiesen und Grasplätzen sehr häufig. Leontodon Taraxacon, Hieracium Schmidtii wie andere Compositen waren nebst kleinen Cruciferen (Draba verna etc.) gleichfalls sehr häufig. Am Rande und an den Abhängen der Gjá, oft unzugänglich, wuchsen kleine Büsche von Juniperus nana. Caltha palustris

und Ranunculus Arten wuchsen auf Wiesen in Anzahl. Einzelne Stellen im Wasser waren reich mit Juncus Arten und Menyanthes trifoliata bewachsen. Auch an verschiedenen Galium, Cerastium so wie Gentiana Arten fehlt es nicht. Parnassia palustris stand zuweilen an ganz trocknen Stellen. Plantago maritima wuchs häufig in unserer Gegend, während ich Plantago latifolia nur im Geysir Gebiete und namentlich unmittelbar zwischen heissen Quellen häufig bemerkte. Dort wuchs auch Potentilla anserina in grosser Menge. Von der grossen Anzahl anderer Pflanzen will ich nur noch folgende, mehr oder weniger häufig vorkommende aufführen: Trifolium repens, Alchemilla vulgaris und alpina, Angelica Archangelica und silvestris, Viscaria alpina, Arenaria ciliata, Arabis petraea, Achillea millefolia, Gnaphalium norvegicum und supinum (sehr selten), Euphrasia officinalis, Veronica saxatilis und officinalis, Pyrola minor, Andromeda hypnoides, Koenigia Islandica, Oxyria digyna, Rumex und Polygonum Arten, namentlich Pol. viviparum sehr häufig, mehrere Orchideen, Anthoxanthum odoratum, Phleum pratense etc. etc.

Jedenfalls mag dies genügen um zu zeigen, dass die Flora keineswegs arm war. Aber so bevölkert diese schönen Gegenden auch von Vögeln waren, namentlich Numenius phaeopus, Charadrius pluvialis, Tetrao islandorum etc., so arm waren sie an Insekten. Wir haben öfter der Raupen wegen gegen hundert Stunden an allen möglichen Pflanzen, zu den verschiedenen Zeiten geketschert, aber ausser Raupen, einer Menge Dipteren namentlich Tipuliden und kleinen Ichneumonen, fanden wir von Käfern nur 2 Malthinus Arten und Erirhinus acridulus in wenigen Exemplaren. Die meisten Käferarten fanden wir unter Steinen, im Rasen, alle Staphylinen im Mist oder unter todten Vögeln

Wir machten verschiedene Excursionen in der weiten Umgebung unsres Aufenthaltsortes besonders eine am 7. Juni nach dem Geysir. Es war das schlechteste Wetter, da aber alles vorbereitet war, ritten wir trotzdem, in Begleitung des Pastors ab. Letzterer war, nebenbei bemerkt, noch niemals beim Geysir gewesen, obwohl derselbe nur etwa 7 Meilen von Thingvöllum entfernt ist. Es regnete furchtbar. Der ganze Weg stand voll gelber Lehmwasserlachen, die wir munter durchtrabten; Kalisch fiel am Vormittage nur 3 Mal vom Pferde. Gegen Mittag erreichten wir das Laugardalr, mit seinen warmen Quellen, und herrlichen Aussichten bei heiterem Wetter. Hier liegt der schneebedeckte Hecla, vom Fusse bis zu seiner dreigipfligen Firste, vor den Augen des Wanderers, und die prächtigen Jökule begränzen den Horizont im Westen und Süden.

Das Thal selbst ist eine ebene Wiesenfläche, theilweise sehr sumpfig, mit Seen und isolirten Anhöhen darin. Es ist dies der Anfang jener grossen Ebene, die zu den bebautesten Islands gehört, und die von kurzen, aber sehr reissenden Strömen (Hvitá, Thjorsá etc.) durchschnitten wird, welche in ihrem letzten Laufe die Donau und Wolga an Breite übertreffen. Gegen Abend kamen wir nass und müde in der gastlichen Wohnung des Bauern Magnus Johnsen an, der uns gern beherbergen wollte. Aber ich zog es vor noch bis zu dem, eine Meile entfernten Geysir zu reiten, und dort übernachteten wir, kaum 50 Schritte vom Geysir in einem kleinen isländischen Zelte, welches auf dem nassen Boden aufgeschlagen wurde, und das eben gross genug war, damit wir 3 drin liegen konnten. Hier warteten wir die ganze Nacht, den folgenden Tag, und einen Theil der folgenden Nacht, bis etwa 2 Uhr durch eine Eruption des Geysir's uns das grossartigste Schauspiel zu Theil ward, was wohl auf Erden zu sehen ist. Eine Beschreibung davon ist hier nicht am Orte, In der nächsten Umgebung des Geysir sind über 80 heisse Quellen, von denen einige auch zeitweise fontainenartig sprangen. Zwischen dem warmen Abflusse ist oft eine üppige Vegetation; Potentilla anserina und Plantago latifolium waren sehr häufig. Unter letzterer Pflanze entdeckten wir damals die Raupe des Agr. Islandica.

Später im Juli kehrte ich noch einmal allein zum Geysir zurück. Jedenfalls verschaffte mir diese Reise die Ueberzeugung, dass in der dortigen Gegend fast ganz dieselben Insekten vorkommen, wie bei Thingvöllum. Nur die Wiesen liebenden Insekten wie namentlich *Munitata*, *Propugnaria* und *Tortrix Pratana* waren hier auf den grossen Wiesen viel häufiger.

Da ich bald einsah, dass wir durch vieles Herumreisen nur unsre kurze Zeit zersplittern würden, so hielt ich es für erfolgreicher, in der nächsten Umgebung von Thingvöllum ruhig zu suchen. Die Einförmigkeit unserer Lebensweise wurde nur selten durch einige Reisende unterbrochen, die den Geysir besuchen wollten und bei uns Nachtquartier machten. Ein besonderes Aufsehn machte die Ankunft des Prinzen Napoléon Anfang Juli, der 2 Nächte mit einem grossen Tross in Thingvöllum blieb. Er war sehr liebenswürdig und machte mir das Anerbieten ihn nach Grönland zu begleiten, was ich jedoch, aus Gründen, abschlug. Der Kronprinz von Holland kam einen Monat später und besah sich mit grossem Interesse unsere entomologische Ausbeute.

Am 11. August verliessen wir mit wehmüthigem Gefühl

unser liebes Thingvöllum und nach rührenden Abschiedsküssen von der Pastorin und ihrer bildschönen Tochter Anna, trabte ich in Begleitung des Pastors nach Reykjavik zurück. Kalisch war mit einem Führer und Gepäck voraus. Noch an demselben Abend machte ich den glänzenden Ball beim Grafen Trampe, zu Ehren des Prinzen von Oranien, mit, und hatte zum letzten Mal Gelegenheit, die schönen isländischen Mädchen zu bewundern, die theilweise in ihrer, so überaus kleidsamen National-Tracht erschienen. Am 14. Abends bestiegen wir das Postschiff Sölöven, nachdem wir zum letzten Mal von Island und seinen freundlichen Bewohnern dankbar Abschied genommen hatten.

Sölöven ist ein ausgezeichneter Schooner, von dem ebenso tüchtigen wie liebenswürdigen Kapitain Stilhoff geführt. Nach einer glücklichen Fahrt von 14 Tagen, deren Langweiligkeit durch einen herrlichen Seesturm an der norwegischen Küste, unterbrochen wurde liefen wir am 28. im Hafen von Kopenhagen ein.

In Kopenhagen hatte der Herr Professor Schjödte die Freundlichkeit mir sämmtliche, auf dem Museum vorhandene grönländische Schmetterlinge, zum Vergleich mit isländischen, und zur eigenen Bearbeitung, mitzugeben. Auch die Sammlung der Herren Westermann und Drewsen standen mir zu diesem Zwecke zu Gebot. Ich reiste von da den Götha Kanal hinauf nach Stockholm, wo Herr Professor Boheman leider noch nicht von seiner lappländischen Reise zurückgekehrt war. Durch die Güte des Herren Professor Sundevall bekam ich indessen die lepidopterologischen Schätze, der königlichen Sammlung daselbst, zu sehen. Nach einigen Tagen landete ich glücklich in Stettin, von Herrn Professor Hering freundlichst empfangen.

Was nun unsre entomologische Ausbeute anbetrifft, so war die, von Kalisch und mir gemachte, die reichste. Dr. Krüper hatte unter seiner Ausbeute: 7 Coleopteren Arten, 3 Tineiden 1 Ichneumon, welche wir nicht gefunden haben. Finsterwalder hatte nur ein einziges Dipteron, das von uns anderen nicht gefangen war. Jedenfalls geht hieraus hervor, dass vielleicht mit sehr wenigen Ausnahmen, die entomologische Fauna auf ganz Island eine ziemlich gleichmässige sei. Dies wird auch schon durch die ziemlich gleichmässige Bodenbeschaffenheit, und den doch nur immer gering zu nennenden klimatischen Unterschied bedingt. Es versteht sich von selbst, dass gewisse Arten von Insekten, gewisse Lokalitäten bedingen, wie z. B. die Strandbewohnenden, nur am Strande vorkommen können, oder die, auf gewisse Pflanzen (Betula, Salix, Vaccinium etc.) angewiesenen

Thiere, sich nach dem Vorkommen derselben richten müssen. Doch Island wird überall vom Oceane umspült, und fast überall wiederholen sich gleichartige Localitäten mit gleichen Bodenverhältnissen und gleichem Pflanzenwuchs. Ich darf deshalb wohl behaupten, dass die von uns Vieren gemachte entomologische Ausbeute ein ziemlich vollständiges Bild der entomologischen Fauna ganz Islands giebt. Es ist natürlich, dass von uns gar manche Arten nicht gefunden sind, aber gewiss haben wir die bei weitem grössere Hälfte gefunden, und ohne Zweifel die, welche durch ihre Häufigkeit den eigentlichen Charakter der isländischen entomologischen Fauna bildet.

Die Gesammtsumme der von uns auf Island gefundenen Insektenarten beträgt etwa 312 Arten. Davon kommt über ein Drittel (110) auf die Dipteren, beinah ein Viertel (81) auf die Coleopteren, ein Fünftel etwa (61) auf die Hymenopteren, ein Zehntel (33) auf die Lepidopteren und ein anderes Zehntel auf die übrigen Ordnungen (9 Neuropteren, 8 Hemipteren, 6 Parasiten, 3—6 Poduriden). Orthopteren fehlen ganz. Selbst wenn wir annehmen, dass Island im Ganzen 500 Arten von Insekten beherbergt, was ich entschieden nicht glaube, so ist diese Zahl für ein Land von über 1900 Q.-Meilen, in der gemässigten Zone gelegen, eine sehr geringe zu nennen.

Die frühere Schöpfungskraft, welche nothwendig alle Thierformen auf unserer Erde hervorrief, ist seit historischen Zeiten nicht mehr thätig. Im Gegentheil ist es bewiesen, dass nicht nur in der antediluvianischen Zeit, sondern noch in den letzten Jahrhunderten Thierformen gänzlich untergegangen sind. Eine andere Thatsache ist es, dass durch Krankheiten oder andere uns meistens unbekannte Ursachen Thiere aus einzelnen Gegenden ganz verschwinden können. Dies ist nach meiner Ansicht speciell der Grund, weshalb die entomologische Fauna einer Insel stets ärmer ist, als die der unter gleichen Breitengraden gelegenen Festländer. Nur wenigen Insekten ist es möglich, grössere Strecken über das Meer im Fluge zurückzulegen. Wenn daher auf einer Insel, und zumal auf einer so weit vom Ocean umgränzten wie Island, eine Art ausstirbt, so ist es unmöglich, dass sie sich hier, wenn auch nur allmählig, wieder einfinden kann.

Es ist ferner eine von den Naturforschern festgestellte Thatsache, dass früher ein viel wärmeres Klima, und in Folge dessen eine viel reichere Vegetation und Fauna in diesen nördlichen Breiten herrschte. Von Island geht dies sogar theilweise noch aus historischen Ueberlieferungen

hervor. Mit der Veränderung und Verschlechterung des klimatischen Verhältnisses musste das Herabsinken der Vegetation und das Zugrundegehen eines Theils der Fauna in nothwendigem Zusammenhange stehn. Das frühere Island, welches Wälder von beträchtlicher Höhe (namentlich auch Coniferen) gehabt haben soll, konnte eine ganz andere Fauna beherbergen. Endlich darf man wohl annehmen, dass die furchtbaren vulkanischen Eruptionen, welche zu allen Zeiten in allen Theilen Island's stattfanden, einen verderblichen Einfluss, speciell auf die entomologische Fauna geübt haben. Die glühende Lava floss hier nicht in Strömen, sondern sie bedeckte noch in historischen Zeiten ganze Landstrecken (Gullbringú-Syssla). Einzelne Aschenregen müssen den berühmten Aschenregen des Vesuv, der ganze Städte bedeckte, noch übertroffen haben, denn kaum sind 70 Jahre verflossen, dass die Asche des Hecla ziemlich dicht auf die 80 Meilen weit entfernten Faröer fiel.

Die Armuth der entomologischen Fauna und das Fehlen einer ganzen Ordnung (Orthoptera), sowie vieler hervorragender Familien anderer Ordnungen, wird nun theilweise aus den eben angeführten Verhältnissen, theilweise aus der geographischen Verbreitung dieser Insekten erklärt. Dies steht im vollkommenen Einklang mit den meisten andern Thierklassen, ja übertrifft sogar manche derselben auch verhältnissmässig an Reichthum der Arten. Sehn wir von den die nordischen Meere bevölkernden Thieren ab, und halten uns strenge an die Landfauna Island's, so ist dieselbe etwa in folgenden Verhältnissen vertreten. Von Säugethieren sind eingeboren isländisch nur der Polarfuchs (Canis lagopus) und 1—2 Mäusearten. Die Klasse der Vögel ist zahlreich vertreten, namentlich ist Island der Sitz fast aller nordischen Entenarten. Amphibien fehlen ganz. Von Fischen sind verschiedene Arten Forellen (Salmo), ein Stichling (Gasterosteus) und wahrscheinlich noch andere Arten in den Süsswasserseen und Flüssen heimisch. Von Crustaceen kommen mehrere Arten im Süsswasser vor; ich fand nur im See von Reykjavik eine Gammarus-Art und nur in einer einzigen mit Wasser angefüllten Lava-Grube in der Nähe von Thingvöllum, Ende Juli, eine neue, durch ihre Grösse sehr interessante Art von Lynceus, die Herr Dr. Gerstäcker in Wiegmann's Archiv genauer beschreiben und abbilden wird unter dem Namen Lynceus Islandicus. Von Myriapoden kam nur eine Scolopendra-Art, Lithobius forficatus L. ziemlich häufig vor. Arachniden fanden wir 6—8 Arten, namentlich war die Kreuzspinne (Epeira Diadema) und eine Art von Opilio sehr häufig. Von Annulaten

kam, abgesehn von Eingeweidewürmern, der Regenwurm (Lumbricus agricola) ungemein häufig vor. Landmollusken fanden wir trotz des eifrigen Suchens nur 5 Arten (Vitrina pellucida, Succinea putris u. S. Pfeifferi, eine Pupa-Art und Psidium fontinale). Sie waren aber alle nicht eben häufig. Ueber das Vorkommen der sogenannten Infusorien stellte ich keine Untersuchungen an.

Es drängt sich nun zunächst die Frage auf, ob Island ganz specifisch ihm eigenthümliche Insekten besitze? Dieselbe könnte erst dann mit Genauigkeit beantwortet werden, wenn man die Fauna anderer Länder und namentlich der nördlichen genauer kennte. Allerdings sind unter den gefundenen Sachen manche Arten, die bisher noch nicht in andern Gegenden gefunden wurden. Indessen hat man guten Grund, anzunehmen, dass namentlich andere nördliche Länder noch nicht so genau hinsichtlich der kleineren Formen durchsucht worden sind. Eine andere Zahl isländidischer Insekten sind solche, die bisher nur in Grönland oder Labrador vorkommen. Wieder andere finden sich ausser in diesen beiden Ländern noch in Lappland. Endlich ist der grössere Theil sogar im ganzen mittleren und nördlichen Europa vorkommend. Ja einzelne Arten hat Island sogar mit dem Süden Europa's gemein, z. B. Tr. Pronuba L.

Mag man ferner über die sogenannten Localvarietäten, oder über den Einfluss, den Klima und Boden auf Insektenarten ausüben, Ansichten haben, wie man will, unmöglich kann man diesen Einfluss ganz wegleugnen wollen. Bei den Lepidopteren sind es oft vorzugsweise die früheren Stände, welche direkt beweisen, dass eine sogenannte Localvarietät nicht als eigene Art angesehen werden kann. Dieser locale Einfluss macht sich nun bei vielen Arten bedeutend geltend, und werde ich ihn bei den Lepidopteren speciell nachweisen und hierüber Vergleiche anstellen. Ausser diesem localen Variiren hat aber auch Island die ganz besondere Fähigkeit, die abweichendsten zufälligen Varietäten (Aberrationen) hervorzubringen. Dies gilt namentlich wiederum von den hiefür am empfänglichsten Lepidopteren, und speciell von einzelnen Arten derselben in unerhörtem Massstabe. Nach meiner Ansicht sind solche zufällige Varietäten eine directe Folge von einem unregelmässigen, besonders auch feuchten Klima. Dafür sprechen wenigsten alle gesammelten Erfahrungen, so wie auch der Umstand, dass die Arten in Gegenden, wo ein regelmässiges Klima herrscht, mehr und mehr dem Aequator zu, fast gar nicht oder doch höchst selten variiren.

Ich gehe nun zur Beschreibung der einzelnen Ordnungen

über, wobei ich folgendes bemerken muss. Die Lepidopteren habe ich selbst bearbeitet, mit Ausnahme mehrerer neuen Tineiden, die Herr Professor Zeller die Güte gehabt hat zu beschreiben. Dies wird später besonders bemerkt werden. Die Coleopteren sind von den Herren Dr. Gerstäcker und Dr. Kraatz bestimmt, und die neuen Staphylinen von letzterem beschrieben. Die Dipteren werden von Dr. Gerstäcker besonders bearbeitet werden, ebenso die Hymenopteren vom Herrn Oberlehrer Ruthe. Von ächten Hemipteren fanden wir nur drei Arten, die vom Herrn Dr. v. Bärensprung hieselbst bestimmt sind. Die eine Salda morio Zetterst. war an feuchten Stellen im Juli und August sehr häufig, während wir früher die ganz anders geformten Larven davon fanden. Diese Art wurde bisher nur in Lappland gefunden. Ein einziges Stück von Anthocoris truncata H. Schff. kescherte Kalisch am 8. Juli von niedern Pflanzen. Diese Art ist in ganz Europa verbreitet. Die 3. Art ist eine Wasserwanze, Corisa Germari Fieb., die aber eben nicht häufig zu sein schien. Sie wurde früher im nördlichen Sibirien bei Unalaschka gefunden. Ausserdem fanden wir 2—3 Aphis Arten, Jassus pallens, im Juli an mit niedern Pflanzen bewachsenen Stellen sehr häufig, eine Dorthesia gleichfalls sehr häufig an grasigen Stellen und eine Trips-Art, im Juli in den Blüthen der Armeria maritima. Von Neuropteren waren einzelne Phryganiden sehr häufig und fand Herr Fr. Stein hieselbst 7 verschiedene Arten unter den mitgebrachten heraus, worüber er vielleicht später Genaueres angeben wird. Ausserdem fing Kalisch Ende Mai einen einzigen Hemerobius nervosus, sowie eine Capnia-Art in wenigen Exemplaren am Ufer des Sees und kleinen Lachen. Von Parasiten fanden wir auf verschiedenen Vögeln etwa 6 Arten, doch kommen davon gewiss ungleich mehr vor. Hierüber wird Herr Fr. Stein gleichfalls später Bestimmteres angeben. Andere Herren, deren Namen bei den betreffenden Arten genannt werden werden, hatten die Güte, durch Bestimmung einzelner Arten, Mittheilung von Originaltypen oder andere Gefälligkeiten mir im Interesse der Wissenschaft hülfreiche Hand zu leisten. Allen sage ich hiemit meinen aufrichtigsten Dank.

Die Lepidopteren Islands.

Alle 33 von uns aufgefundenen Arten gehören den Noctuen, Geometriden oder Microlepidopteren an. Papilioniden, Sphingiden und Bombyciden fehlen ganz. Das Fehlen der Sphingiden ist schon wegen der geringen geographischen Verbreitung dieser Thiere im Norden erklärbar. Auffallen-

der erscheint das Fehlen der Papilioniden und Bombyciden. Es werden zwar von einigen Autoren Tagschmetterlinge, als auf Island vorkommend, angegeben; doch muss ich entschieden diesen Angaben widersprechen. Nach meiner Ansicht können sogar unmöglich Tagvögel auf Island leben, und sollten dieselben vielleicht in einer früheren Periode dort existirt haben, so müssen sie untergegangen sein. Die Lage Islands hat hiermit gar nichts zu thun, da Tagvögel bekanntlich noch viel nördlicher vorkommen. Den Grund in den vulkanischen Verwüstungen zu suchen, ist sehr künstlich, immer nur hypothetisch und durch andere Thatsachen sogar widerlegbar.

Alle Papilioniden ohne Ausnahme sind heliophile Thiere, und brauchen zu ihrer Existenz nothwendig Luft und Wärme. Kein Tagvogel fliegt wohl während es regnet, wenn er nicht durch fremden Einfluss aufgescheucht sein sollte. Auf Island kommen aber Sommer vor, wo es, wie noch im vorigen Jahre, buchstäblich 4 Wochen lang ohne Aufhören regnen kann, wo im ganzen Sommer vielleicht kaum 8 regenfreie Tage sind. Dies klingt fast übertrieben, ist aber wahr. Die Temperatur ist in solchem Sommer kalt nnd steigt selbst im Juli und August selten bis 10°. Fiel doch noch in diesem Jahre am 6. und 7. Juli am Myvatn reichlicher Schnee! Nimmt man hier die meistens stark wehenden Winde hinzu, die öfters orkanartig mehrere Tage anhalten, so ist alle Möglichkeit der Existenz für Tagvögel abgeschnitten. Und selbst wenn die Regen und Orkane kürzere Zeit dauerten, wo sollten die Tagvögel in den meisten Gegenden ein Obdach finden? Die schützenden Wälder fehlen ganz, in die Schlupfwinkel der Felsen, wo solche passend vorhanden sind, dringt Regen und Wind fast überall ein, und ganz unter die Steine zu kriechen, wie die Noctuen es thun, daran werden die Tagvögel durch ihre in der Ruhe aufrecht stehenden Flügel gehindert. Sollte es auf Island grössere Stellen geben, wo es factisch viel weniger regnet und stürmt, und wo die Sonne warm scheint, so könnten da wohl Tagvögel vorkommen. Einstweilen ist dies, wie jener innerste Theil von Island, wo die Orangen blühen sollen, dem Reich der Mythe angehörig. Das Fehlen aller Bombyciden, namentlich der in Lappland und Labrador vorkommenden Eupr. Quenselii ist weniger erklärbar. Freilich sah ich auf den höchsten Alpen des europäischen Continents die Raupen dieser Art nur bei dem vollsten Sonnenschein aus dem Moose hervorkriechen und fressen.

Die 9 auf Island gefundenen Noctuen-Arten gehören fast eben so vielen Gattungen an, wobei ich jedoch von

vorne herein bemerken muss, dass es mit der generischen Eintheilung der Lepidopteren überhaupt, wie namentlich der Noctuen noch sehr im Argen liegt. Wir haben hier 1 Episema, 2 Agrotis, 1 Noctua, 1 Triphaena, 2 Hadena (von denen aber Exulis viel besser eine eigene Gattung, Crymodes Guenée bildet), 1 Mamestra und 1 Plusia. Die nordischen Anarten, die so recht in diesen Breitengraden zu Hause gehören, und deren Futter-Pflanzen reichlich auf Island wachsen, fehlen ganz, wahrscheinlich weil es nur heliophile Thiere sind. Vier Arten (Graminis, Pronuba, Pisi und Interrogationis) sind über einen grossen Theil Europa's verbreitet. Eine (Conflua) wurde bisher nur auf dem Riesengebirge und neuerlich auch bei Archangel gefunden. Die 4 übrigen (Islandica, Rava, Exulis und Sommeri) kommen nach sicheren Quellen nur noch in Grönland und theilweise auch Labrador vor. Die Raupen fast aller dieser Arten leben versteckt im Moos oder in der Erde, nur Pisi und namentlich Interrogationis machen hiervon eine Ausnahme. Wie es aber den letzteren in einem isländischen Klima ergehen kann, davon hier sogleich ein Beispiel. Dr. Krüper schreibt mir, er habe von den grünen Raupen auf Vaccinium uliginosum im Juni über 100 zusammengesucht, dieselben hätten aber die feuchte Witterung nicht ertragen können, und seien alle an der Cholera gestorben. Der Schmetterling selbst war daher in diesem Jahre im Norden so selten, dass Dr. Krüper im Ganzen nur 5 davon fliegen sah, Finsterwalder nur ein Stück mitbrachte. Wenn nun eine solche Witterung über ganz Island verbreitet ist, und sich mehrere Jahre lang wiederholt, so ist der Untergang einer solchen Art fast unvermeidlich. Im Süden fanden wir trotz des anhaltendsten Suchens nur etwa 30 Raupen von Interrogationis, die sich fast alle gesund verpuppten und den Schmetterling lieferten. Derselbe flog recht fleissig, am liebsten im Sonnenschein, doch nicht selten auch wie alle anderen Noctuen-Arten im vollen Regen.

Von den 10 auf Island gefundenen Geometriden gehören, da wir die generische Eintheilung derselben nach Lederer annehmen, auffallend genug 7 der Gattung Cidaria, und 3 der Gattung Eupithecia an. Diese sind fast überall in andern Theilen Europa's, vorzugsweise Lappland, Deutschland oder auf den Alpen heimisch. Nur 2 Arten Cid. Thulearia H.—Sch. und Eup. Scoriata m. sind anderswo noch nicht gefunden worden, können aber allenfalls für Localvarietäten zweier verwandter Arten gehalten werden. Die beiden mir bekannten grönländischen Arten Cid. Polata var. Brullei und Brumata fanden wir nicht auf Island.

Nun haben wir noch 14 Arten der sogenannten Microlepidopteren, von denen 3 Tortrices, 2 Crambi, 1 Pempelia, 1 Tinea, 3 Plutellae, 1 Gelechia, 1 Endrosis, 1 Coleophora und 1 Pterophorus ist. Von den Tortrices sind 2 (Betuletana und Pratana) sehr weit verbreitet, der 3. (Maccana) ist bisher nur in Schlesien und England gefunden, weicht aber bedeutend von den bekannten Stücken ab, var. Basalticola. Der eine Crambus (Pascuellus) ist weit verbreitet, der andere (Extinctellus Z.) neu. Die Pempelia Carbonariella ist überall, wo Birken wachsen, auch in Grönland. Tinea rusticella ist ein Hausbewohner und wahrscheinlich auf Island eingeschleppt, ebenso Endrosis Lacteella. Von den 3 Plutellae ist eine (Cruciferarum) weit verbreitet, und kommt sogar im südlichen Europa vor. Plut. Dalella war bisher nur Schlesien, England und, wie ich glaube, auch Oestreich angehörig. Die 3. Pl. Septentrionum Z. ist neu. Die Gelechia (Thuleella m.), die Coleophora (Algidella Z.) und der Pterophorus (Islandicus m.) sind gleichfalls neue Arten, wenn man sie nicht theilweise als Localvarietäten betrachten will.

Alles andere, wie besonders auch noch das Verhältniss des Vorkommens in Nord- und Süd-Island wird sich in den nun folgenden Bemerkungen oder Beschreibungen der einzelnen Arten finden.

1. Episema Graminis. Am 20. Mai fand ich von dieser Art die erste Raupe ziemlich erwachsen unter Moos und Gras in der nächsten Umgebung von Reykjavik. Acht Tage später fand ich noch eine ganz kleine Raupe davon bei Thingvöllum, welche während des Regens oben an einem Grashalme sass. Den ersten Schmetterling davon fand ich am 15. Juli gleichfalls während eines heftigen Regens. Wir fanden etwa 50 bis 60 Stücke, theilweise sehr rasch herumschwärmend am Tage oder am Abend, theilweise im Grase oder auf Blumen (Thymus) sitzend.

Diese Art scheint überall auf der ganzen Insel vorzukommen. In einzelnen Jahren muss die Raupe sogar sehr grosse Verheerungen im Grase angerichtet haben, wie dies sowohl aus Mohr's Naturgeschichte, wie mir persönlich in Reykjavik gemachten Erzählungen hervorgeht. In diesem Jahre war sie viel seltener. Ich zog aus der Raupe eine neue Art von Perilitus, von Ruthe einstweilen P. islandicus getauft.

Ep. Graminis variirt wie überall so auch auf Island bedeutend, jedoch verhältnissmässig weniger als andere isländische Arten. Die von uns gefundenen Exemplare sind von mittlerer Grösse. Die Grundfarbe der Vorderflügel

variirt vom Gelbgrau, Braun bis zum Grauschwarz. Die Zeichnungen sind meistens deutlich vorhanden. Eine Reihe von Exemplaren, die ich aus Lappland besitze, variirt viel mehr. Diese Art soll nach Otto Fabricius auch in Grönland oft in ungeheurer Menge vorkommen.

2. Agrotis Islandica m. Grisea, alarum anticarum margine antico, maculis duabus fasciaque exteriore albicantibus; antennis maris subpectinatis. Magn. 30—40 mm. ♂ ♀.

Var. a. Alis anticis concoloribus, fuscescentibus. ♂ ♀.

Diese neue Agrotis variirt in der Grösse, noch mehr in der Zeichnung, am meisten in der Färbung. Kopf, Brust und Hinterleib mäusegrau, Rücken viel dunkler, zuweilen fast schwarz. Prothorax (Halskragen) nach dem Kopfe zu viel heller, zuweilen fast gelb oder braun, dann folgt in der Mitte ein deutlicher schwarzer eingebogener Strich. Zunge und Fühler dunkel. Letztere beim ♂ nur schwach sägeförmig; ganz verschieden hierin von allen verwandten Arten. Beim ♀ sehr dünn, rein fadenförmig.

Hüften, Schenkel und Schienbeine grau; Tarsen dunkel, am Ende der Glieder weiss geringelt; Vorderflügel lang, schmal und von grauer Grundfarbe. Am Vorderrand bis über die Nierenmakel hinaus ein breiter weisser Streif, woran die ebenso gefärbten beiden Makeln stossen. Dieses Weiss geht häufig in Grau über, bis es zuletzt nicht mehr von der Grundfarbe absticht. So entstehen die einfarbigen Varietäten. Die Basis der Mittelzelle ist häufig auch mit Weiss ausgefüllt. Der Raum zwischen beiden Makeln so wie hinter der Nierenmakel meistens schwarz. Die beiden Makeln selbst sind in ihrer Grösse wie Form gar nicht konstant. Meistens entsprechen die runde und die Nieren-Makel ihren Benennungen. Jedoch erscheint erstere nicht selten oval oder spitz in die Länge gezogen, und letztere zuweilen quadratisch oder ganz unförmlich; zuweilen fliessen sogar beide zusammen. Die sogenannte Zapfenmakel ist in ihrer Länge veränderlich, meistens schwarz ausgefüllt. Auswärts von ihr steht ein hellerer länglicher Wisch. Alle diese aufgeführten Zeichnungen befinden sich im Mittelfelde, welches sowohl nach innen wie aussen von sehr verloschenen, oft ganz fehlenden schwarzen Linien begrenzt wird. Nach aussen steht eine breitere gleichfalls sehr verloschene hellere Binde. Diese läuft in die Flügelspitze aus, während am Vorderrande hin ein dunklerer Wisch stehn bleibt. In dieser Binde finden sich nie die langgezogenen sogenannten Pfeilflecke, sondern höchstens kurze dreieckige verloschene Flecke. Am Innenrand steht auch ziemlich oft ein breiterer hellerer Strich.

Die Hinterflügel sind nie rein weiss, sondern stets mit grauen Atomen mehr oder weniger bestreut, am stärksten fast bindenförmig nach dem Aussenrande hin. Die Franzen an den Vorderflügeln sind ganz rauchgrau, an den Hinterflügeln weisslich mit grauer Wellenlinie an der Basis. Auf der Unterseite sind die Vorderflügel glänzend grau, ganz am Vorderrand nach aussen befinden sich gewöhnlich drei weisse Punkte. Die Hinterflügel sind am Vorderrand hin am Meisten bestäubt; ein dunkler Mittelfleck ist gewöhnlich vorhanden. Vor den Franzen steht meist eine feine dunkle Wellenlinie.

Die Hauptvarietäten dieser Art bestehen darin, dass die Vorderflügel fast ganz einfarbig dunkel werden, und zwar rauchbraun. Die Makeln sind dann fein schwarz, die Nierenmakeln zuweilen gelb umzogen. Ein Mann aus dem Norden ist fast ganz rothbraun.

Die Unterschiede von nahe verwandten Arten bestehn beim ♂ zunächst in dem Bau der Fühler, die bei Vitta, Tritici, Aquilina, Hastifera etc. sehr bedeutend länger gezähnt sind, und so viel dicker erscheinen. Islandica ♀ unterscheidet sich von Vitta ♀ auch durch die Fühler, die schon bei Anwendung einer schwachen Loupe bei letzterer schwach gekerbt erscheinen. Bei Islandica bleiben sie rein fadenförmig wie bei Tritici ♀. Ferner ist die graue Färbung bei Vitta stets mit einem Stich in's Röthliche versehn, der selbst bei der braunsten Islandica am Körper ganz fehlt. Endlich zeigt Vitta in der Mittelzelle der Unterflügel wenigstens eine kleine Partie, welche rein weiss ohne graue Bestäubung ist. Mit Tritici, Aquilina oder Hastifera ♀ ist eine Verwechslung wegen der ganz verschiedenen Zeichnung oder Färbung der Vorderflügel kaum möglich. Höchstens ist noch eine dunkle ganz einfarbige Islandica var. mit einer helleren Agr. Fumosa (v. Rubricans) zu verwechseln. Allein zunächst sind die Vorderflügel bei Islandica auffallend schmäler und zwar konstant. Dann ist hier bei keiner Islandica die bei Fumosa fast stets vorkommende gelbe Fleckenlinie am Aussenrande sichtbar. Der Verlauf der Zackenlinie hinter der Nierenmakel ist bei Fumosa viel gerader; die Franzen sind hier viel dunkler etc.

Die Raupe entdeckte Kalisch am 8. Juni mehrere Hundert Schritte westlich vom grossen Geysir-Becken, wo sie unter Pflanzen von Plantago latifolia in damals ganz nassem Lehm und Thon lebte. Es stand dort fast nur und zwar vereinzelt diese Pflanze, deren theilweise zerfressene Blätter das Vorhandensein einer Raupe anzeigten. Diese lag denn auch ganz trocken in einer, wie es schien mit

Fäden ausgesponnenen Höhlung des vollkommen nassen Erdbodens. Sie scheint nur des Nachts zum Fressen hervorzukommen. Im Ganzen fanden wir 5 Raupen, von denen 3 bereits erwachsen waren. Ihre Länge beträgt 35—38 mm. Grundfarbe des Kopfes gelb. Auf dem Stirndreieck ist ein grosser runder dunkler Fleck; darunter stehen 6 Punkte und zwar die 4 mittelsten in einer Reihe, die beiden äussersten etwas höher. Die seitlichen Hemisphären sind, wo sie das Stirndreieck begrenzen, ebenfalls breit dunkel gesäumt. So erhält man vorne den Eindruck zweier nach oben convergirender Striche, die in der Mitte einen dunklen Fleck umschliessen. Die Hemisphären sind ferner nach oben braun marmorirt. An jeder Seite unten stehn die 6 Augen in einem dunklen länglichen Fleck. Die Grundfarbe des Körpers ist schmutzig grau. Man unterscheidet namentlich auf den ersten Segmenten eine hellere feine Dorsallinie, welche in einem mittleren Streifen Grundfarbe steht. Dann folgt jederseits eine ziemlich breite, gelb verloschene Längsbinde, worin sehr auffallend dunkle Haarwarzen stehn. Seitlich oberhalb der Luftlöcher bemerkt man noch zwei hellere Longitudinallinien. Die Bauchseite ist viel heller. Das Nackenschild ist glänzend braun, in der Mitte und seitlich heller. Die Warzenstellung und das Afterschild scheinen keine besondere Merkwürdigkeiten zu bieten. Die wahren wie falschen Füsse sind schmutzig weiss.

Die Raupen verpuppten sich Mitte oder Ende Juni, lagen 10 bis 14 Tage in einem in der Erde gehöhlten Cocon als Raupe, und lieferten nach 2 bis 3 Wochen den Schmetterling. Die ziemlich bewegliche Puppe ist braun, und hat an der Spitze unregelmässig einen oder zwei Dornen.

Am 23. Juli fand Kalisch die erste Agr. Islandica am Fusse des Armannfell auf Thymus Serpyllum sitzend. Wir fanden diese Art einzig und allein in dieser Gegend, und zwar trotz des eifrigsten Suchens nur 20 Exemplare, aber meistens ganz frisch. Nur wenn das Wetter ganz schön war, kamen sie hervor, und setzten sich auf die Blumen des Thymus (eine auch auf Galium verum). Sie waren aber ausserordentlich scheu und flogen sehr rasch. Dr. Krüper fand die ersten am 28. Juli bei Vogar am Myvatn. Später im Anfang August fand er sie in Anzahl bei Fredriksgafa am Eyjofjördr um Steine und Rasenstücke an einer Kirchhofsmauer sitzend. Leider waren die meisten seiner Exemplare ganz abgeflogen. Herr Finsterwalder fing bei Siglufjördr nur ein Stück. Die Männer scheinen viel seltner zu sein als die Weiber, denn unter 6 Stücken ist kaum

ein ♂. Da in der Gegend, wo wir Islandica fanden, keine Plantago latifolia sondern nur Pl. maritima stand, so muss die Raupe sich auch wohl davon und vielleicht noch von andern Pflanzen nähren.

Zwei kleine abgeflogene Exemplare dieser Art habe ich aus Grönland vor mir, von denen eins am 28. Juli 1845 bei Holsteenborg gefangen wurde. Auf den Faröern soll diese Agrotis auch vorkommen.

3. Agrotis Rava. Cinerea, alarum anticarum puncto medio lineisque transversis undulatis nigris. Magn. 31 — 39 mm. ♂ ♀

H.-Sch. Tom. VI., pag. 59., Fig. 544.

Var. Obscurior, alis unicoloribus. ♂ ♀.

Herrich-Schaeffer beschreibt diese gleichfalls recht variirende Art nach einem einzigen Exemplare von Island, aus Herrn Pogge's Sammlung.

Die Grundfarbe ist grau, vom hellen Aschgrau bis Grauschwarz variirend. Fühler dunkel an der Basis mit hellem Punkt. Beim ♂ sind sie kurz gezähnt und doppelzeilig bewimpert, beim ♀ fadenförmig. Füsse etwas dunkler als der Bauch; in der Mitte der Schienbeine und am Ende der Tarsenglieder hell geringelt. Die Sporen am Ende heller. Schienbeine und Tarsen nach unten dicht mit kräftigen rothen Stacheln besetzt.

Die Vorderflügel führen bei den am Meisten gezeichneten Stücken ganz an der Basis eine dunkle Linie. Dann folgt vor der runden Makel eine sehr gezackte Linie, und endlich hinter der Nierenmakel eine ähnliche, die etwa in der Form eines S gebogen ist. Letztere führt nach aussen noch zuweilen Punkte, die man aber als Begrenzungen der Zacken ansehn kann. Der Raum zwischen der runden und Nieren-Makel, die beide nur schwach angedeutet sind, ist gewöhnlich dunkler. Die darunter befindliche kaum sichtbare Zapfenmakel endet öfters in einen dunklen Punkt. Ganz am Aussenrande steht meistens noch eine hellere Linie, nach innen zuweilen dunkel begrenzt. Ebenso bildet sich zuweilen vor den Franzen eine dunkle Punktreihe.

Die Hinterflügel sind einfarbig grau. Die Franzen der Vorderflügel grau, öfters an der Basis ganz dunkel. Auf den Hinterflügeln sind sie heller, fast weiss, an der Basis gelblich. Auf der silbergrau glänzenden Unterseite aller Flügel ist nach aussen hin stets eine mehr oder weniger deutliche dunkle Wellenlinie erkennbar. Ausserdem führen die Hinterflügel in der Mitte meistens einen verloschenen Mondfleck.

Die Variationen dieser Art bestehen vorzugsweise

darin, dass die Zeichnung der Vorderflügel mehr und mehr verschwindet, und sogar bei ganz dunkel gefärbten Stücken ganz fehlen kann. Zu verwechseln ist sie wohl mit keiner andern Art.

Die früheren Stände der Agr. Rava fanden wir nicht. Ich habe aber aus Grönland ein Exemplar mit darunter steckender Puppe vor mir, welche am Ende zwei kurze divergirende Stacheln führt. Kalisch fand den ersten Schmetterling am 19. Juli in der Nähe des Armannsfell auf blühendem Thymus. Später fanden wir noch 30 Stück in derselben Gegend, entweder fliegend oder auf Thymus sitzend. Anfang August waren bereits alle verflogen. Sie flogen sehr rasch im heissen Sonnenschein, und verkrochen sich bei Regen unter Steinen. Dr. Krüper fing nur ein Stück davon am 5. August bei Fredriksgafa hoch oben im Gebirge; wie sie überhaupt die Berge zu lieben scheinen. Herr Finsterwalder fing gleichfalls nur eine Rava.

Von dieser Art habe ich auch 6 Exemplare aus Grönland vor mir, die alle sehr hell mit stark ausgeprägter Zeichnung sind, etwa wie auf der Figur von H.-Sch.

4. Noctua Conflua Treits. Diese Art, welche bisher nur auf dem Riesengebirge und ganz neuerlich vom Grafen Hoffmannsegg bei Archangel (nach Kaden) gefunden wurde, kommt, wie es scheint, überall auf Island sehr häufig vor. Das erste Stück davon fing ich am 22. Juni bei Thingvöllum. Die Hauptflugzeit war in der ersten Hälfte des Juli. Sie flogen des Abends mit grosser Geschwindigkeit vorzugsweise auf einem ebenen mit Moos und Gras bewachsenen Terrain. Am Tage fanden wir nur sehr wenige auf Blumen (Thymus) sitzend, und noch seltener flogen sie dann. Wir überzeugten uns davon, dass die Männchen schon die Stelle aufsuchten, wo das Weibchen noch in der Puppe lag. Von letzteren fanden wir trotz des mühsamsten Suchens nur sehr wenige Stücke, von denen wir befruchtete Eier erhielten. Am 9. Juli fing ich Conflua auch unmittelbar beim Geysir. Dr. Krüper fand sie am Myvatn in grosser Anzahl, die ersten am 30. Juni, die meisten am 26. Juli; freilich waren sie fast alle verflogen. Bei Siglufjördr scheinen sie noch häufiger gewesen zu sein, da Herr Finsterwalder gegen 1000 davon mitbrachte, worunter manche Weibchen.

Conflua variirt schon auf dem Riesengebirge sehr, noch viel mehr aber auf Island. Das kleinste ♀ misst kaum 23 mm., der grösste ♂ 33 mm. Die gewöhnlichste Grundfarbe ist zwar die leberfarbene, doch kommt sie auch fleischfarbig, hellbraun, dunkelbraun, grau, gelb, grüngelb,

sogar kohlschwarz vor. Ganz schwarze Flügel hat nur ein ♀ von Siglufjördr, wo sich nur mit Mühe die braunen Umrisse der Nierenmakel erkennen lassen. Ebenso ist bei einigen braunen Exemplaren fast alle Zeichnung verschwunden, während dieselbe bei andern sehr stark markirt ist. Der Raum zwischen Nieren- und runden Makeln so wie vor derselben ist öfters intensiv dunkel. Sehr schön machen sich solche Exemplare, wo die schwarze, braune, gelbe und graue Farbe in buntem Gemisch beisammen sind. Das kleinste ♀ von Siglufjördr ist sehr eigenthümlich dunkelgrau mit halb roth ausgefüllter Nierenmakel. Ueberhaupt variiren die Exemplare von dieser Localität am Meisten, wie namentlich hier auch die kräftigste rothbraune Färbung vorkommt.

Die Raupe fand ich zuerst am 20. Mai auf der kleinen Insel Engeg vor Reykjavik unter Steinen. Kalisch fand eine davon am Abend auf der Silene acaulis sitzend, und davon fressend. Sie ist aber durchaus polyphag und nährt sich von sehr verschiedenen niederen Pflanzen. Augenblicklich (Ende November) habe ich noch 12 Exemplare ex ovo vor mir, die die Seereise glücklich überstanden haben, und sich hier am liebsten von Plantago lanceolata nähren. Sie sind fast erwachsen.

Die Eier werden in der letzten Hälfte des Juli gelegt und an Grasblätter oder Halme festgeleimt. Sie haben etwa die abgerundete konische Form eines Echinus. Von der Spitze verlaufen eine Anzahl von Longitudinal-Furchen, die von Transversal-Furchen durchschnitten werden, so dass das ganze Ei gegittert aussieht. Frisch gelegt sind sie ganz weisslich; nach etwa 2 Tagen erscheint auf der Spitze ein lila Fleck, und auf der Mitte ein verloschener unregelmässiger Ring derselben Farbe. Nach etwa 20 Tagen (in der ersten Hälfte des August) kommen die Raupen aus. Sie sind kaum 2 mm. lang, schmutzig weiss mit dunklem Kopf und sehr langen Haaren; die ersteren Paare der Bauchfüsse sind verkürzt, wesshalb sie einen ganz spannerartigen Gang hatten. Ausgewachsen beträgt die Länge der Raupe 27—29 mm. Sie hat sowohl in Zeichnung wie Form auffallende Aehnlichkeit mit der von N. Festiva. In der Färbung ist sie nicht so rothbraun wie diese, sondern mehr grau oder dunkelbraun, zuweilen fast schwarz. In Uebereinstimmung hiemit ist der Kopf, namentlich das Stirndreieck viel dunkler, und oben auf den Hemisphären sind 2 dunkle bogenförmige Linien sichtbar. Auch ist die Färbung des Bauches viel heller als die des Rückens, und die Grenze hier durch eine wellenförmig schwarze verloschene Linie

unterhalb der Stigmata verlaufend, scharf markirt, viel schärfer als bei Festiva. Ausser diesen Färbungs-Unterschieden und der bedeutenderen Grösse einer ausgewachsenen Festiva, kann ich keine andern Unterschiede auffinden. Die Raupe die nur Abends oder Nachts zu fressen scheint, überwintert, und verwandelt sich Anfang Juni in einem leichten Gespinnst zwischen Moos zu einer kastanienbraunen Puppe. Die Puppe, etwa 18 mm. lang, führt ganz ebenso wie die von Festiva am Ende 2 divergirende Stacheln, und seitlich von denselben noch 2 kleine röthliche Borsten. Jedoch fehlen die Stacheln bei einer Puppe entschieden. Nach 3 bis 4 Wochen entwickelt sich der Schmetterling.

5. Triphaena Pronuba W. V. Kalisch fand hievon ein einziges ♂ Abends am 8. Juni in dem heissen Abflusse einer kochenden Quelle nahe beim Geysir. Es war natürlich todt, konnte aber erst eben hineingeflogen oder gekrochen sein, da es fast ganz frisch und gut erhalten ist. Es gehört mehr zu der Pronuba Tr., wie zu seiner Innuba, obwohl es mit Beiden etwas gemeinsam hat. Das Exemplar ist verhältnissmässig nur klein. In der Färbung ist es eben nicht von manchen deutschen Exemplaren, oder Stücken, die ich auf der Insel Sardinien fand, verschieden.

6. Hadena (?) Exulis. Fusca seu nigricans, ferrugineo-mixta, alarum anticarum lineis maculisque dilutioribus, costis albicantibus, macula reniforme extus excavata. Magn. 32—45 mm. (38—40 mm.) ♂ ♀.

Lefebv., Annales d. l. s. ent. d. France Tom. V., pag. 392. Pl. X. fig. 2 ♂.

Dup., Suppl. Tom. III. pag. 588. Pl. 49 fig. 2. Boisd., Ind. meth. pag. 119.

Crymodes Exulis Guenée, Noctuélites Tom. I. pag. 185.

Had. Gelata Lefebv. l. c. pag. 393. fig. 3 ♀; Dup. l. c. pag. 590. Fig. 3.; Boisd. l. c. pag. 119. (Catalog-Name).

Pol. Gelata. H.-Sch., Syst. Bearb. d. Schm. v. Eur. Tom II. pag. 267. fig. 452. 453.

Crym. Gelata Guenée l. c. pag. 186.

Had. Grönlandica Dup. l. c. pag. 228. Pl. 21. fig. 3., a. b.; Boisd. l. c. (Catalog-Name) Freyer, Neuere Beitr. Taf. 411. fig. 3.? Zetterst., Ins. Lapp. pag. 939.

Pol. Grönlandica H.-Sch., l. c. pag. 274. fig. 151.

Crym. Grönlandica Guenée, l. c. pag. 185.

Had. Borea Boisd., l. c. pag. 119. (Catalog-Name).

Pol. Borea H.-Sch., l. c. Tom. VI. pag. 55. Fig. 566 ♂, 567 ♀.

Crym. Borea Guenée, l. c. pag. 186.

Mam. Cervina Germ. Faun. ins. Eur. Fasc. 12. n. 19.
Neur. Cervina H.-Sch., l. c. Tom. II. pag. 291. Fig. 451. Marmorata Zetterst.
Exarnis Difflua Hüb.-Geyer, Zutr. z. Samml. exot. Schm. pag. 9. fig. 411.
Noct. Arctica Thunb. in litt. (Mus. Berol.).
Crym. Gelida Guenée, l. c. pag. 186. Pl. 4. fig. 7.
Crym. Poli Guenée, l. c. pag 187.
? Had. Marmorata Zetterst. Ins. Lapp. pag. 937.
? Noct. Oleracea L. (Kaupmans Fidrilde) Mohr, Isl. Naturh. pag. 90.

var. a. Alis anticis nigris, albido-marmoratis ♂ ♀.
var. b. Al. ant. nigris, fascia media lata pallidiore ♂.
var. c. Al. ant. nigro flavo albidoque variegatis ♂ ♀.
var. d. Al. ant. flavescentibus, nigro-adspersis ♀.
var. e. Al. ant. flavescentibus, albido-marmoratis ♂.
var. f. Al. ant. concoloribus griseis, nigro-lineolatis ♂ ♀.
var. g. Al. ant. concoloribus fuliginosis ♂ ♀.
var. h. Al. ant. concoloribus ochraceis ♂.
var. i. Al. ant. fuscis, linea exteriore maculisque flavis ♂ ♀.
var. k. Al. ant. nigris, maculis flavis ♂ ♀.
var. l. Al. ant. nigris, maculis albis ♀.
var. m. Al. ant. concoloribus nigris ♂ ♀.

Keine der mir bekannten Eulen variirt mehr als die vorliegende. Dadurch ist eines Theils die so umfassende Synonymie derselben zu erklären, anderntheils liegt der Grund dieser Verwirrung darin, dass die Autoren meistens nach sehr abgeflogenen Stücken ihre Beschreibung machten. Schon Duponchel sagt bei Beschreibung seiner Grönlandica, er glaube wohl, dass dieselbe mit einer der Lefebvre'schen Arten zusammenfalle, die Lefebvre'schen Originale seien aber zu schlecht, um danach urtheilen zu können. Exulis Lef. wurde schon von andern Autoren mit dem grössten Recht als ♂ zu Gelata gezogen. Duponchel beschreibt diese Art sehr kenntlich als Grönlandica, und zwar in demselben Jahre, 1836, wo sie als Exulis und Gelata von Lef. veröffentlicht wurde. Da aber Dup. bei seiner Grönlandica schon die Lef. Exulis und Gelata erwähnt, so müssen letztere Namen nothwendig früher erschienen sein, und ist deshalb der für den ♂ gegebene Name Exulis für diese Art zu wählen. Der blosse Catalog-Name Borea bei Boisd. l c. hat gar keinen Werth; das Original in Boisd. Sammlung hat aber die vollkommene Identität derselben mit Exulis bewiesen. Dr. Herrich-Schäffer bringt diese Art in zwei Genera unter (Polia und Neuria), als Gelata, Grönlandica, Borea und Cervina. Dies beweisen die mir gütigst von

Herrn Kaden und Pogge mitgetheilten Typen zu den H.-Sch.'s Beschreibungen. Ebenso ist die Mam. Cervina Germar l. c. von Kaden aus Island nur eine Exulis. Eversmann beschreibt Bull. d. Moscou 1842, eine andere Eule als Cervina, die H.-Sch. fig. 163 und 164 abbildet. Dieselbe hat nichts mit der Cervina Germar zu thun, und muss der Name dafür nothwendig geändert werden. Exarnis Difflua Hüb.-Geyer l. c. von Sommer aus Grönland gehört ohne den mindesten Zweifel hieher. Ein sicheres Exemplar dieser Art steckt in der Berlin. königlichen Sammlung unter dem Namen „Arctica Thunb". Alle bei Guenée l. c. aufgeführten Arten seiner neu aufgestellten Gattung „Crymodes" gehören mit Ausnahme von Sommeri hieher. Von letzterer war ja nur ein ♀ bekannt, das nicht die Gattungs-Merkmale trägt. Dass seine Gelida hierher gehöre beweist ausser der Beschreibung am Besten die Abbildung; so gelb dieses Exemplar ist, so besitze ich sie doch noch bedeutend gelber. Seine Poli kann auch nur hieher gehören. Eine eigene Gattung aus dieser Art zu machen, hat gewiss vieles für sich. Grönlandica Freyer l. c. ist mit Sicherheit eine Exulis; Grönlandica Zett. ziehe ich nur mit einem ? hieher, da die Beschreibung auch auf Sommeri passt. Marmorata Zett. von Andern mit der grössten Gewissheit hierher gerechnet, ziehe ich wegen mir mangelnder sicherer Beweise auch nur mit einem ? hieher. Zetterstedt hat sie im südlichen Lappland gefunden; auf dem königlichen Museum in Stockholm sah ich aber diese Art nicht. Oleracea Mohr l. c. kann schon der Flugzeit wegen nur hierher gerechnet werden, da Conflua, die gleichfalls Ende Juni fliegt, von Mohr als Vaccinii aufgeführt wird.

Ich habe über 400 Exemplare von Exulis aus Island und über 20 aus Grönland vor mir. Kaum ein Stück ist dem andern zum Verwechseln ähnlich. Auch relativ variiren die Isländer bedeutend mehr als die Grönländer, die alle viel eintöniger und unter sich gleich sind. Das kleinste Stück = 32mm. ist ein schwarzes ♀ von Nord-Island (Myvatn). Das grösste Stück ist ein ♂ von Julianahaab in Grönland = 45mm. Die Grönländer sind durchweg gross, das kleinste misst immer noch 37mm. Die grössten Isländer erreichen nur eine Länge von 43mm.; das gewöhnlichste ist 38—40mm.

Das Variiren in der Färbung und Zeichnung bei dieser Art geht nun wirklich in das Unglaubliche. Um nur die nothwendigsten Verschiedenheiten davon beisammen zu haben, war ich genöthigt über 100 Exulis in meiner Sammlung zu behalten. Die oben angeführten kurzen Diagnosen der

Hauptvarietäten geben einen dürftigen Begriff von dem unendlichen Variiren derselben. Selbst die besten Beschreibungen können hier wenig nützen, dies könnte höchstens eine Reihe guter Abbildungen veranschaulichen. Dass aber nicht der mindeste Zweifel über die Arteinheit aller vorliegenden Stücke gehegt werden kann, beweisen zunächst die früheren Stände. Ueber 200 Stücke zogen wir. Ferner fanden wir öfters die verschiedenartigsten Varietäten in Copula; kurz unsere Beobachtungen an Ort und Stelle lassen hierüber gar keinen Zweifel.

Der Hinterleib ist in seiner Färbung am wenigsten veränderlich, aschgrau, zuweilen mit einem Stich ins Gelbe. Der Rücken ist viel veränderlicher, häufig grau und mit zwei dunklen Streifen, die sich auf den Schultern befinden. Er wird aber fast schwarz bei schwarzen Varietäten, weisslich bei hellen, gelb oder braun bei andern, und nicht selten zeigt er ein buntes Gemisch verschiedener Farben. Der Kopf mit seinen Theilen variirt ähnlich wie der Rücken. Die Zunge bleibt immer gelbbraun. Die Fühler des ♂ sind schwach gezähnt und zweizeilig mit kurzen Wimpern besetzt. Hüften, Schenkel und Schienbeine sind meistens grau; Tarsen dunkler, am Ende jedes Gliedes hell geringelt. Die Sporen an den Schienbeinen sind in der Färbung durchaus variirend.

Bei den Vorderflügeln das Normale aufzufinden, ist kaum möglich. Als gewöhnliche Grundfarbe mag man ein Grauschwarz mit einem Stich in's Braune oder Eisenfarbene ansehn. Als gewöhnlichste Zeichnung treten nun zunächst 4 Querlinien auf, eine an der Basis, 2 das Mittelfeld einschliessend und eine am Aussenrande. Die Farbe derselben ist meistens ein schmutziges Gelbbraun. Die runde und Stirnmakel sind mehr oder weniger weiss oder gelb ausgefüllt. Ebenso sind die Rippen theilweise weiss. Die Zapfenmakel tritt selten deutlich auf, noch seltener ist sie besonders gefärbt. Die äusserste Querlinie, die zuweilen fehlen kann, ist entweder gleichmässig gezähnt oder führt 2 M-förmig hervorstehende Zacken. Nicht selten ist der ganze äussere Theil von der 3. Querlinie an einfarbig dunkel. Dasselbe findet auch zuweilen vor der zweiten Linie Statt, und ist dann das Mittelfeld hell, so haben wir Var. b. Die Var. a, wo die Querlinien weiss werden und die Grundfarbe fast schwarz, ist selten. Zuweilen tritt die schwarze, weisse und gelbe Färbung sehr grell durcheinander auf, Var. c. Bei einem Stück sind die Vorderflügel schmutzig gelb, überall mit schwarzen Atomen bestreut, und eine schwarze Querbinde nach aussen, Var. d. Wo die

Grundfarbe gleichfalls gelb ist, aber die Zeichnungen sehr weiss sind, haben wir Var. d. Bei einem Exemplar ist hier fast der ganze Vorderrand weiss. Eigenthümlich sind Varietäten mit ganz fahlen grauen Vorderflügeln, wo nur die Querlinien und Umkreise der Makeln schwach dunkel angedeutet sind, Var. f. Dasselbe kommt vor bei ganz rostbrauner Grundfarbe, Var. g. An Zwischenabstufnngen fehlt es hier nicht. Bei einem ♂ sind die Vorderflügel fast ganz einfarbig ockergelb, Var. h. Bei einem andern sind sie fast kupferroth mit dunklen Linien und einzelnen weissen Rippen. Mehrere Stücke sind dunkel rostbraun, nur der Aussenrand und die beiden Makeln sind gelb, Var. i. Zuweilen sind hier nur die beiden Makeln gelb. Ebenso kommen Varietäten vor mit ganz schwarzen Flügeln und gelben Makeln darauf, Var. k, oder ganz weissen Makeln, Var. l. Im letzteren Falle sind noch kleine Stellen in der Nähe der Makeln gleichfalls weisslich. Vollkommen schwarz sind die Vorderflügel nur bei einem ♂ aus dem Norden, Var. m, während sie bei einem ♀ noch am Aussenrande gelbe Zackenlinien führen. Bei einem ♀ aus dem Norden sind sie dunkel mit erzschillerndem Glanz, aber hellen Makeln und Linien. Die Gestalt und Grösse der sogenannten runden Makel variirt sehr. Selten ist sie wirklich rund, meistens langgezogen, oval, oft sehr klein, oft sehr gross; ja in einzelnee Fällen fliesst sie mit der Nierenmakel zusammen. Letztere so verschieden sie auch an Grösse und selbst an Form auftreten mag, hat doch stets die nach aussen gerichtete Seite glatt eingebogen. Nnr bei sehr wenigen Stücken ist dies schwieriger zu erkennen.

Die Hinterflügel sind grau, nach der Basis hin heller werdend. Gar nicht selten ist ein deutlicher dunklerer Mondfleck am Ende der Mittelzelle sichtbar. Ebenso befindet sich sehr häufig eine deutliche markirte Wellenlinie etwas hinter der Mitte der Flügel. Auf der Unterseite ist dieselbe stets sehr deutlich vorhanden, der Mondfleck hier gleichfalls. Bei dunklen Varietäten ist die Unterseite der Hinterflügel entweder ganz dunkel, oder es ist nur ein breiter dunkler Aussenrand, und ein ganz helles Basalfeld mit schwarzem Mondfleck. Auf der Unterseite der Vorderflügel setzt sich die Wellenlinie der Hinterflügel meistens deutlich fort, kann aber auch ganz fehlen. Hinter derselben und dem Aussenrande ist zuweilen die Färbung viel heller. Vor den Franzen steht auf der Unterseite aller Flügel eine zusammenhängende Reihe von Mondflecken, die sehr rudimentär werden kann. Die Franzen der Hinterflügel sind mit sehr wenigen Ausnahmen hell, meistens an-

der Basis gelb oder grau. Auf den Vorderflügeln variiren sie sehr, und sind hier grau, weiss, braun, schwarz oder gemischt, nie aber regelmässig hell oder dunkel gescheckt.

Zu verwechseln ist diese Art, trotz ihrer vielen Variationen höchstens mit der nächstfolgenden Had. Sommeri. Aber dies gilt nur von den Weibchen, denn die Männchen unterscheiden sich sofort durch die ganz andern Fühler, bei Sommeri viel stärker gezähnt. Die Nierenmakel ist ferner bei Sommeri nach aussen niemals ganz glatt eingebogen, sondern stets mit einem kleinen Fortsatze versehn. Ferner sind die Unterflügel viel heller etc.

Am 16. Juni fand ich den ersten frisch ausgekommenen ♂ hievon im Grase sitzend. Doch erst am Ende desselben Monats war die Haupterscheinungszeit dieser Art. Die Thiere flogen sehr rasch am Abend. Namentlich später im Juli flogen sie auch am Tage nicht selten, oft im brennendsten Sonnenschein. Auch auf allerlei Blumen, vorzugsweise Thymus Serpyllum, Silene maritima und Armeria maritima sassen sie später. Noch im August flogen einzelne herum; am 15. Juli kam das letzte ♀ unserer gesammelten Puppen aus.

Die Geschichte der früheren Stände dieser Eule ist eben so interessant wie lehrreich, da sie beweist, dass auch Raupen ein und derselben Art, und nicht bloss Puppen, unbestimmt lein, zwei oder vielleicht mehrere Jahre in demselben Zustande verharren können. Am 15. Juni fanden wir zuerst mehrere Puppen unserer Exulis, von denen die eine augenscheinlich noch ganz frisch war. Durch sehr eifriges Harken in dem hohen Moose gelang es uns, bis zum Anfange des Juli über 30 Puppen dieser Art zu finden. Besonders au solchen Stellen, wo das Moos, wenn auch nur spärlich, mit Grasarten durchwachsen war, machten wir gute Ausbeute. Bei diesem Harken (auch schon im Mai bei Reykjavik) fanden wir ausser einigen Puppen von Conflua nebst Raupen und Puppen von Graminis, eine andere schmutzig weiss aussehende Raupenart. Wir fanden im Ganzen etwa 30 Stück davon, und zwar in den verschiedensten Grössen. Einige schienen ganz ausgewachsen und massen über 40mm.; andere waren kaum halb so gross, andere sogar noch kleiner. Alle waren aber entschieden gesund, mit Ausnahme von einigen grossen, die mit Ichneumoniden-Larven besetzt waren. Der beste Beweis der Gesundheit war, dass die kleineren an Grösse sichtlich zunahmen, sich häuteten etc. Die grossen wollten sich durchaus nicht verpuppen, und waren bei unserer Abreise am 15. August grade so gross als Ende Juni, wo wir sie fanden.

Da sich diese Thiere im Moos Gänge und Höhlungen frassen, so glaubten wir Anfangs, sie nährten sich vom Moos. Hierin irrten wir uns aber, denn ihre eigentliche Nahrung besteht in dem untersten Theil der Grasstengel oder in den Wurzeln selbst. Das war wohl der Grund, weshalb uns die meisten auf dem Schiffe starben, da wir ihnen nur Moos gegeben hatten; auch waren sie beim Sturme etwas mit Seewasser in Berührung gekommen. Nichtsdestoweniger brachten wir wenigstens noch eine ganz gesund im September hieher. Diese Raupen nun gehörten zu unserer Exulis.

Wir hatten in der letzten Hälfte des Juli eine Anzahl alter Exulis-Weibchen eingefangen, damit sie uns Eier legen sollten. Sie sassen in einem grossen luftigen Kasten mit Gras und Blumen darin, aber Eier konnten wir nicht finden; ja einige starben bereits. Da sahen wir am 26. Juli in der heissen Mittagssonne ein Exulis ♀ an dem untern dicken Theile eines Halmes von Poa alpina sitzend. Kalisch wollte es abnehmen; zu unserem Erstaunen sass es aber am Halme fest. Es hatte die letzten Hinterleibssegmente fast senkrecht herumgebogen, und den Legestachel fast in den Halm hineingebohrt. Bei genauerer Untersuchung fanden wir nun noch mehrere vom Legestachel verursachte Löcher, und zwar in dem den Halm eng umschliessendem Scheideblatt. Zwischen diesem und dem Halm lagen gegen 100 Eier. Nun untersuchte ich die bei den gefangenen Eulen hineingelegten Halme, und fand eine Anzahl auf ganz gleiche Weise gelegte Eier. Die Eier sind, wie dies der eigenthümlichen Lage wegen nicht anders sein kann, stark seitlich zusammengedrückt, fast scheibenförmig. Sie sind glatt, gelblich braun und verhältnissmässig klein, z. B. etwa halb so gross wie die von Ep. Graminis. Nach 2 bis 3 Wochen erscheinen die jungen Räupchen, welche, so lange es ihre Grösse erlaubt, im Grashalme bleiben und daran nagen. Später fressen sie am Liebsten die Theile des Halms, die unmittelbar oberhalb der Wurzeln stehen; doch fressen sie sich auch tief in die Wurzeln selbst hinein. Nur sehr ausnahmsweise scheinen sie die Blätter zu fressen.

Etwa Mitte September nahmen wir die Räupchen aus den ihnen in Island gegebenen Grasstücken heraus. Sie hatten damals alle (gegen 50) eine Grösse von 5—8mm. Ende November untersuchte ich diese Raupen wiederum, und fand zu meinem grossen Erstaunen, dass etwa 5 schon beinahe so gross waren, wie die von uns auf Island gefundenen grössten Stücke, deren vollkommene Identität mit unserer Exulis ex ovo nun klar am Tage lag. Gegen

9 hatten etwa die halbe Grösse erreicht, und von den übrigen 6 bis 8 noch lebenden Thierchen waren einige fast nicht grösser als wie im September. Dies mit den auf Island constatirten Thatsachen zusammengehalten, ist schon Beweis genug, das Had. Exulis unregelmässig bald einen bald zwei und zuweilen sogar wohl drei Winter als Raupe zubringt.

Das junge Räupchen, wenn es aus dem Ei kommt, misst $2,_5$ bis 3mm. Mit Ausnahme des dunkler gefärbten Kopfes und der helleren Vorderfüsse, ist es in Färbung, Warzenstellung und Habitus ganz der erwachsenen Raupe gleich. Die ersten Bauchfusspaare sind eben auch nicht auffallend viel kürzer als die hinteren. Die Stellung der Häkchen auf den Bauchfüssen, an der innern Seite der unteren Platte im Halbkreis, ist ebenso wie bei den erwachsenen Raupen, nur dass die Anzahl der Häkchen hier 8 bis 10 statt der späteren 12 bis 14 ist. Die erwachsene Raupe ist 42—46mm. lang. Sie hat durchaus keine Aehnlichkeit mit andern mir bekannten Hadena- oder Polia-Raupen. Die Segmente nehmen hinten an Breite sichtlich ab, und zwar allmählig schon vom 7.-8. Gliede an. Die Färbung ist schmutzig weiss, in Grau spielend. Nur der Kopf ist kastanienbraun; Nacken-, Afterschild und Vorderfüsse gelblich. Am Kopfe sind Oberlippe und Augenstellen dunkler; ferner stehen oben auf den Hemisphären, dicht wo sie zusammenstossen zwei dunkle punktartige Vertiefungen. Der Kopf ist nur beinahe halb so breit wie das folgende erste Segment, welches oben ganz und gar von dem überaus kräftigen Nackenschild eingenommen wird. Segmente 2 und 3 führen oben mehrere sehr verloschene dunklere Flecken, die wenig aus der Grundfarbe hervortreten. Die Warzenstellung scheint ganz übereinstimmend mit der anderer Eulenraupen zu sein. Die wenig hervortretenden Warzen tragen je ein ziemlich langes röthliches Haar, welches aus einem dunkeln Punkt entspringt. Sehr deutlich sind bei dieser Raupe die in meiner Dissertatio de Sesiis agri Berol. nachgewiesenen 13 Segmente zu sehen. Die rudimentären Stigmata lassen sich auf Segment 12 stets deutlich, auf Segment 13 meistens dicht unter dem vorderen Theil des Afterschildes nachweisen. Das Afterschild selbst ist recht kräftig, hat die Form eines etwas in die Länge gezogenen Halbkreises, und trägt wie gewöhnlich 8 Haare.

Die Raupen scheinen sich Ende Mai oder Anfang Juni zur Puppe zu verwandeln, in einer im Moos oder Rasen eingefressenen Höhlung, nicht weit von der Oberfläche. Die Puppe ist recht beweglich und kastanienbraun. Sie hat

einen dunklen oft sehr hervortretenden Cremaster, der am Ende breit abgestumpft ist, und hier an jeder Ecke zwei starke Stachelborsten führt. In den meisten Fällen stehen seitlich noch zwei kürzere Borsten. Die abgestreifte Raupenhaut bleibt sehr häufig an diesem Cremaster hängen. Der Schmetterling entwickelt sich nach 8 bis 4 Wochen, nach den Puppen zu schliessen, die wir noch ganz weich und blassgelb gefärbt fanden. Eine grosse Anzahl der Raupen war gestochen, und lieferten die Puppen vom 16. Juli bis Anfang August einige 50 Stücke des Ichneumon luctatorius Wesmaël Var., von dem zuerst die Männer dann die Weiber erschienen. Bei einer vollkommen erwachsenen Raupe, die ganz zerstochen war, fand ich eine Auzahl kleiner weisser Cocons, die Ende Juli den auch in Ep. Graminis vorkommenden Pterilitus islandicus *Ruthe* lieferten.

Had. Exulis ist nach ganz zuverlässigen Quellen bisher nur in Labrador, Grönland und auf Island gefangen. Duponchel und Boisduval geben auch das Nord-Kap und Finnland bei der gewiss hierher gehörenden Grönlandica an; doch diese beiden Autoren irren sich sehr oft in der Angabe des Vaterlandes. Wenn Marmorata Zetterstedt hierher gehört, was sehr wahrscheinlich ist, so kommt sie auch im südlichen Lappland vor, doch bedarf dies noch einer genaueren Bestätigung.

7. Hadena Sommeri. Grisea, alis anticis (saepius fuscescentibus) albido nigroque variis, macula reniforme extus dentata. Magn. 35—39mm. ♂ ♀.

Lefebv. Annales d. l. s. ent. de France Tom. V. pag. 391. Pl. X. Fig. 1 ♀.

Dup. Suppl. Tom. III. pag. 586. Pl. 49. Fig. 1; Boisd. Ind. meth. pag. 119.

Crym. Sommeri Guenée, Noctuélites Tom. I., pag. 187

Had. Surtur (Kef.) H.-Sch. Tom. VI., pag. 178. Fig. 638.

Had. Borea m. in in litt. Had. Orfa m. in litt.

? Had. Grönlandica Zett. Ins. Lapp. pag. 939 n. 9.

var. a. Alis anticis cinereis, nigro-mixtis ♂ ♀.
var. b. Al. ant. rufescentibus, nigro-mixtis ♂.
var. c. Al. ant. obscurioribus, albido-mixtis ♂ ♀.
var. d. Alarum anticarum dimidio nigricante, fascia ultra medium dilutiore, lineaque dilatata alba ♀.

Erst nach langem vergeblichen Studium fand ich heraus, dass Had. Sommeri l. c. wirklich diese Art sei. Des Vaterlandes Grönland wegen, wo weiter keine verwandten Arten vorkommen, konnte Sommeri Lef. nur diese Art oder die vorhergehende, Exulis, sein. So schlecht die Abbildung

in den Annales ist, so beweist doch schon die Zapfenmakel, dass dies keine Exulis sein kann. Dieselbe läuft hier niemals in eine Spitze aus, die sich, wie bei Sommeri, bis zur dritten Querlinie erstreckt. In der Beschreibung lässt das in der Abbildung fehlende: „une série des taches brunes, cunéiformes, distinctes longe le bord terminal“ sowie „les rapports avec l'Hadena genistae“ gar keinen Zweifel an der Identität unserer Eule mit Sommeri. Auf dem Berliner Königlichen Museum steckt ein Pärchen dieser Art aus Grönland unter dem richtigen Namen Sommeri; ich weiss aber nicht, von wem es so bestimmt wurde. Had. Surtur H. Sch. l. c. gehört nach dem mir gütigst von Herrn Keferstein mitgetheiltem Originale ohne den mindesten Zweifel hieher. Das Exemplar ist dunkel und verflogen, doch besitze ich Stücke aus Island, die noch dunkler sind. Had. Grönlandica Zetterst. gehört mit ziemlicher Gewissheit hieher, und nicht zu Had. Exulis. Ich versandte diese Art zuerst als Borea, dann unter dem neuen Namen „Orfa.“

Had. Sommeri variirt gleichfalls bedeutend, wenn auch nicht in dem Maasse wie die vorhergehende Art. Die Grundfarbe ist grau, sehr oft mit einem Stich in's Bräunliche. Scheitel oft sehr mit dunklen Haaren gemischt. Stirn in der Mitte mit dunkler Querlinie. Zunge hellbraun. Fühler nach aussen meistens hell bestäubt. Sie sind beim ♂ sehr deutlich gezähnt und zweizeilig bewimpert. Prothorax (Halskragen) in der Mitte mit schwarzem Strich; Schulterdecken gleichfalls schwarz gesäumt. Hinterleib führt auf den ersteren Segmenten je einen sehr deutlichen aufwärts gesträubten Haarbüschel. Hüften, Schenkel und Schienbeine von der Grundfarbe. Sporen weisslich, in der Mitte dunkel geringelt. Tarsen dunkel, am Ende jedes Gliedes hell.

Die Vorderflügel führen die vier bekannten Querlinien, die von hellerer Färbung, öfters ganz weiss sind. Die erste und dritte sind nach innen, die zweite nach aussen schwarz gesäumt. Die runde und Nierenmakel sind meistens weiss ausgefüllt. Letztere, mehr oblong, führt nach aussen fast stets einen Zahnfortsatz. Der diese Makeln zunächst begränzende Raum ist gewöhnlich dunkler. Die Zapfenmakel, selten sehr deutlich, ist schwarz umzogen und in eine Spitze auslaufend. Gewöhnlich ist hier ein breiter schwarzer Wisch. Ueberhaupt ist das ganze Mittelfeld dunkler, als der übrige Raum. Die vierte Querlinie führt fast stets in der Mitte zwei sehr scharfe Zacken, die bis an dieFranzen stossen. Der Raum zwischen derselben und der dritten Querlinie ist meistens bindenartig, heller, und führt fast stets sehr deutlich langgezogene dunkle Pfeilflecke. Der

Raum zwischen Querlinie vier und Aussenrand ist öfters viel heller, fast weiss. Am Aussenrand dicht vor den Franzen steht eine Reihe deutlicher Mondflecke, die sich zuweilen sehr lang hineinziehen. Ganz am Vorderrande bemerkt man einzelne weisse Punkte. Die Grundfarbe der Vorderflügel wird nun zuweilen ein lichtes Aschgrau var. a., oder fast fleischfarben var. b. Häufiger kommt es vor, dass sie sehr dunkel werden und nur die weissen Zeichnungen hervortreten var. c. Bei einem ♀ ist der ganze Raum über Querlinie drei hinaus dunkel. Dann folgt eine hellere Querbinde, die von der weisslichen Querlinie vier begrenzt wird. Die Exemplare aus Grönland sind alle durchgehends viel eintöniger grau.

Die Hinterflügel sind weisslich und werden nach dem Aussenrande hin breit grau. Dies erscheint oft bindenartig und zuweilen steht vor der Binde eine dunkle Querlinie. Der Mondfleck ist selten und dann nur schwach vorhanden. Bei den Grönländern und den meisten Weibern geht das Grau allmählich bis zur Flügelbasis. Dahingegen sind die Hinterflügel des hellsten ♂ var. a. fast ganz weiss. Vor den Franzen steht eine dunklere Linie.

Auf der Unterseite aller Flügel verlaufen die bekannten Wellenlinien. Nur ausnahmsweise werden sie rudimentair, zunächst auf den Vorderflügeln. Ebenso sind hier meistens dunklere Mondflecke vorhanden. Sonst ist die Färbung sehr unbestimmt; gegen den Vorderrand sind sie am meisten bestäubt. Hier ist sogar bei einigen Stücken auf den Vorderflügeln ein röthlicher Wisch vorhanden. Die Franzen der Vorderflügel sind dunkel, grau gemischt. Meistens ziehn sich, von den Zacken der Querlinie vier auslaufend, weisse Striche hinein. Auf den Hinterflügeln sind sie weisslich, an der Basis meistens gelblich oder grau; selten ganz grau.

Had. Sommeri kommt der Adusta, Genistae und Contigua am Nächsten. Von allen dreien unterscheidet sie der Mangel des dunklen Basalstriches der Vorderflügel. Adusta ist überdies viel grösser, und namentlich auf den Hinterflügeln stets rauchbraun. Bei Genistae und Contigua stehn in der Aussenbinde der Vorderflügel nicht eine Reihe schwarzer Pfeilflecke; auch die Form der Nierenmakel ist bei ihnen meistens verschieden. Dass endlich Sommeri von keiner dieser drei Arten als Localvarietät angesehen werden darf, verbieten die ganz verschiedenen früheren Stände.

Die Eier werden in der ersten Hälfte des Juni äusserlich an verschiedene Pflanzen angeleimt. Frisch sind sie

weisslich, nach Verlauf einiger Tage werden sie, wenigstens oben, ganz lila. Nach unten sind sie wenig gewölbt, nach oben hingegen haben sie die Form eines abgestumpften, rechtwinkligen Kegels. Von der Spitze nach unten verlaufen ziemlich tiefe Furchen. Nach etwa drei Wochen erscheint daraus das schmutzig weisse Räupchen, das einen ganz spannerartigen Gang hat. Die Raupen fressen allerlei niedere Pflanzen, Hieraceum, Leontodon, Gräser etc. Erst nach der zweiten oder dritten Häutung bekommen sie Färbung und Zeichnung, die der ausgewachsenen Raupe ähnlich, aber viel matter. Mitte August bei unserer Abreise hatten sie fast gänzlich die letzte Häutung überstanden. Kalisch fand mehrere davon am 13. August in der Nähe von Reykjavik auf Hieraceum Schmidtii. Sie scheinen nur Abends oder in der Nacht zu fressen, und verkriechen sich am Tage in Moos. Einige 30 Stücke brachten wir lebend hieher, die sich im September ein leichtes Gespinnst im Moos bereiteten. Als ich Mitte November nachsah, waren die meisten vertrocknet, nur ein Paar lebten noch, und 2 hatten sich bereits in krüppelhafte Puppen verwandelt. Jedenfalls vermuthe ich, dass sie in ihrem Vaterlande noch im October oder November alle zur Puppe werden.

Die erwachsene Raupe misst 33—36$^{mm.}$ Sie hat ganz den Habitus einer Cucubali-Raupe, der sie auch in der Zeichnung und Farbe nahe kommt. Kopf gelb und braun marmorirt. Oberlippe zuweilen dunkel. Grundfarbe des Körpers lila mit einem Stich in's Grüne und lichteren Partieen untermischt. Halsschild klein, wenig härter und dunkler. Eine helle feine Dorsallinie ist namentlich auf den vorderen Segmenten sichtbar. Dieselbe ist dunkel begrenzt. Namentlich auf den mittleren Segmenten sind grosse verloschene Rhomboidalflecken sichtbar. Dieselben werden seitlich von 2 dunkeln Longitudinallinien begrenzt. Der Raum zwischen diesen und den Flecken ist lichter. Zwei andere dunkle Longitudinallinien verlaufen seitlich, unmittelbar oberhalb der Stigmata. Dieselben treten besonders bei jüngern Raupen, bei erwachsenen namentlich nach hinten auf. Die Luftlöcher stehn noch in der lila Farbe, die hier fleckenartig auftritt. Dann aber ist der ganze untere Bauchtheil schmutzig gelbweiss. Nur das hinterste Fusspaar führt seitlich nach aussen einen lila Wisch. Auch bei erwachsenen Raupen ist das erste Paar der Bauchfüsse noch viel kürzer als die folgenden Paare. Die Häkchen stehn nach innen auf einem erhabenen Wulst, fast parallel mit der Längslinie der Raupe, höchstens schwach S-förmig gebogen. Die Vorderfüsse sind gelb mit dunklen Krallen.

Die Puppe, von der wir ausser manchen bereits leeren noch eine volle am 21. Mai bei Reykjavik fanden, ist hellbraun und etwa 20mm. lang. Sie hat einen stumpfen Cremaster, der am Ende 2 sehr kurze Dornen führt.

Kalisch fing diese Eule zuerst am 20. Mai bei Reykjavik, in der Nähe der dort befindlichen warmen Quelle. Am folgenden Tage ging ich mit ihm dorthin; es flog diese Eule von etwa 6 Uhr Abends bis gegen 11 sehr rasch herum. Das Wetter war sehr schön, die Sonne stand bis gegen 8 am Horizont und der Wind wehte fast gar nicht. Zuerst fingen wir fast nur Männer, die nach den Weibern herumsuchten. Später fanden wir diese Eulen auf den Blumen der Silene acaulis, und zwar Männer und Weiber durcheinander. Sie schienen von dem Safte der Blumen ganz betäubt zu werden, und liessen sich, je später es wurde, um so ruhiger aufstecken. Am folgenden Abend war Kalisch wieder nach demselben Ort, fand aber fast gar keine, da es kalt und windig geworden war. Nach den gefangenen Exemplaren zu urtheilen, ist es wahrscheinlich, dass Had. Sommeri bereits seit Anfang Mai flog. Bei Thingvöllum sahen wir nur sehr wenige fliegen, und am 14. Juni griff ich das letzte ♀ davon, das gerade beim Eilegen beschäftigt war. Dr. Krüper fing diese Eule auch in Nord-Island bei Hofsós, und sah sie bei Bard in der Mittagssonne fliegen. Herr Finsterwalder fand sie nicht bei Siglufjördr.

Ausser auf Island wurde sie bisher mit Sicherheit nur noch in Grönland (auch Labrador?) gefunden, und zwar sind meine vorliegenden fünf Exemplare von Julianahaab. Wie schon bemerkt, sind dieselben in der Färbung viel eintöniger.

3. Mamestra Pisi B. Am 20. und 21. Mai fanden wir bei Reykjavik in derselben Gegend, wo Sommeri flog, etwa ein Dutzend Pisi und zwar lauter Männer. Einige Stücke sind den mitteleuropäischen fast ganz gleich, im Allgemeinen haben sie aber eine mattere Farbe und viel weniger Zeichnung. Die mittleren Wellenlinien sind nur dunkel, dahingegen ist die Makelausfüllung zuweilen ganz hell. Ein Exemplar ist ganz graubraun, nur mit schwärzerer Zeichnung. Bei einem ebenso gefärbten Stück verschwindet alle schwarze Zeichnung, nur die Makeln sind heller hervortretend, und die äussere weisse Wellenlinie nach hinten mit dem weissen Fleck ist vorhanden. Im Innern fanden wir Pisi gar nicht, eben so wenig wurde sie im Norden gefunden.

Am 12. und 13. August fand Kalisch an derselben Stelle, wo wir früher die Schmetterlinge fingen, mehrere Raupen davon auf Comarum palustre, die ganz mit unsern Pisi-Raupen übereinstimmen. Eine davon war bereits vollkommen erwachsen und hat sich nebst einer andern auf dem Schiffe verpuppt.

9. Plusia Interrogationis L. var. Alis anticis aterrimis, extus griseis, argenteo-punctatis ♂♀. Die isländischen Exemplare sind im Allgemeinen übereinstimmend mit Exemplaren aus Deutschland und der Schweiz. Nur ist der Grundton mehr hell aschgrau, niemals so sehr in das Violette spielend. Das silberne Zeichen variirt bedeutend, zuweilen ist es nur ein breiter silberner Fleck. Das Schwarz fehlt bei einem Stück in dem Mittelfelde beinahe ganz. Bei andern tritt es mehr und mehr hervor und füllt zuweilen das Mittelfeld ganz. Bei zwei Exemplaren geht dies noch weiter, und sind hier die Vorderflügel beinahe ganz schwarz. Nur ganz an der Basis und ganz am Aussenrande finden sich einige graue Atome. Ebenso bleibt die äusserste Wellenlinie und die Umgebung der runden Makel grau. Der Silberfleck ist als länglicher Punkt vorhanden.

Kalisch kescherte hiervon am 3. Juni die erste Raupe, und wir fanden noch an demselben Tage gegen 13, fast alle erwachsen. Eine hatte sich bereits zwischen Birkenblättern eingesponnen. Sie lebte allein auf Vaccinium uliginosum. Die Raupe ist zwar von Treitschke u. a. beschrieben, allein, wie es scheint, nicht nach sicheren Exemplaren. Sie ähnelt ganz den Raupen von Gamma, Jota und Chrysitis. Die Grundfarbe ist ebenso hellgrün. Ebenso hat sie auf dem Rücken helle gewässerte Linien, die aber parallel mit der Dorsallinie laufen, und nicht wie bei Jota schräg an dieselbe hinangehen. Oberhalb der Stigmata steht eine sehr deutlich markirte hellere Linie, welche Rücken und Bauch viel deutlicher als bei Gamma scheidet. Die Warzen auf dem Rücken sind lange nicht so hervortretend wie bei Gamma. Der Kopf ist gelb mit sehr hellem Braun marmorirt, und verhältnissmässig noch kleiner als bei Gamma. Die Raupe verfertigt sich gleichsam ein durchsichtig weisses Gespinst zwischen Blättern oder in Ecken, worin sie nach 3 Wochen etwa zur Puppe wird. Die Puppe ist zunächst ganz grasgrün; bald färben sich Theile der Flügelscheiden und Segmentringe ganz schwarz, und zuletzt wird die ganze Puppe dunkel schwarz. Sie führt einen ziemlich dicken oder halbkreisförmigen Cremaster, der ganz am Ende in der Mitte zwei dicht neben einander stehende

Stacheln trägt, die zuweilen in einen verwachsen erscheinen. Auch bemerkt man meistens noch 2 seitliche kleine Borsten. Der Schmetterling erscheint etwa nach 3 Wochen aus der Puppe.

Am 10. Juli fing ich die erste Interrogationis in der Nähe des Geysir, auf Thymus sitzend. Ihre Hauptflugzeit schien vom 19. bis 25. Juli zu sein, und sie waren in unserer Gegend gar nicht selten. Sie flogen fast nur bei gutem Wetter, und dann vom Morgen bis Abend. Die meisten fingen wir auf blühendem Thymus, mussten dabei aber sehr vorsichtig zu Werke gehen, da sie sehr scheu sind. Obwohl Dr. Krüper die Raupen davon am Myvatn sehr häufig fand, so fing er doch nur 4 Interrogationis selbst, da die früher erwähnte Krankheit der Raupe eine grosse Verheerung angerichtet haben musste. Finsterwalder fing bei Siglufjördr nur eine. Eine Interrogationis, die ich aus Lappland vor mir habe, kommt den Isländern recht nahe, während 9 andere aus Grönland sehr auffallend verschieden sind, worüber später.

10. Cidaria Truncata Lederer, Spanner 1853, pag. 18; Ph. Truncata Vieweg, Berl. Mag. Bd. IV., St. 6 pag. 602; Geom. *Russata* Wien. V. pag. 113; Cid. Russata Tr., Tom. VI. Ab. 2 pag. 189; Geom. Immanata Wood, Fig. 573; Amoenata Wd. 574; Marmorata Wd. 575; Concinnata Wd. 576; Commanotata Wd. 577; Centumnotata Wd. 578; Saturata Wd. 579; Perfuscata Wd. 580.

var. a. Alis anticis albido-cinereis ♂ ♀.
var. b. Al. ant. albidis, lineolis undulatis nigris ♂ ♀.
var. c. Al. ant. albidis, basi fasciaque media aterrimis ♂ ♀.
var. d. Al. ant. albidis, fusco-mixtis, basi fasciaque media fuscis ♂ ♀.
var. e. Al. ant. concoloribus fuscis ♂.
var. f. Al. ant. fuscis, extus albicantibus ♂.
var. g. Al. ant. albidis, ochraceo-mixtis, basi fasciaque media ochraceis ♂ ♀.
var. h. Al. ant. ochraceis ♂.
var. i. Al. ant. lutescentibus, lineolis obscurioribus ♂.
var. k. Al. ant. fuscescentibus, margine antico extus albidomaculatis ♂ ♀.
var. l. Al. ant. nigricantibus ♀.

Wenn wir schon bei der Had. Exulis sahen, wie Island fast unglaubliche Variationen hervorbringt, so sind dieselben bei der vorliegenden Art noch ausserordentlicher, wie sie bisher wohl noch bei keinem andern Insekte bekannt waren. Wood, in seinem Index methodicus Pl. 21. Fig. 573—580, bildet diese Art unter 8 oben angeführten

Namen ab. Hätte er meine isländischen Exemplare vor sich gehabt, er hätte mit demselben Rechte mindestens 40 Arten daraus machen müssen. Der bekannte Name „Russata“ für diese ebenso bekannte wie verbreitete Art muss dem älteren Namen Truncata weichen.

Um uns einigermaassen ein Bild von dem Variiren der Vorderflügel zu entwerfen, müssen wir Folgendes festhalten. Die Vorderflügel führen ein (gewöhnlich dunkles) Basal- und Mittelfeld (oder Binde), dazwischen eine (hellere) Zwischenbinde, und nach aussen eine Aussenbinde. Fast bei allen Exemplaren sind diese 4 Abtheilungen deutlich erkennbar. Nur bei den ganz einfarbigen Varietäten a und e verschwinden sie natürlich. Bei andern werden sie durch eine Masse von Querlinien ununterscheidbar, und bei einem Stücke fliessen das Basal- und Mittelfeld durchaus zusammen, so dass von der Zwischenbinde nur ein kleiner heller Punkt am Innenrande übrig bleibt. Das Basalfeld korrespondirt in der Färbung stets mit dem Mittelfeld, weshalb ich es in den folgenden Beschreibungen nicht erwähnen werde. Auch die Aussenbinde ist wenigstens theilweise mit der Zwischenbinde übereinstimmend. Als Grundfarbe ist bei obigen Varietäten-Diagnosen die Farbe der letzteren Binden angenommen.

Das Mittelfeld, welches normal mehr oder weniger Querlinien enthält und gewässert erscheint, ist bei den Isländern häufig ganz einfarbig (Immanata Wd.) Es variirt vom Schwarz, Schwarzgrau, Braun, Ockergelb bis Hellgelb. Ist es ganz schwarz und die beiden Binden ganz weiss, so haben wir var. c. Diese ausgezeichnete Varietät ist vollkommen nur bei zwei Exemplaren vorhanden, und auch hier steht noch ganz an der Flügelspitze hin ein kleiner schwarzer Wisch im Weiss. Gewöhnlich ist das Weiss der beiden Binden mit schwarzen Atomen mehr oder weniger bestreut und die Aussenbinde führt noch gelbliche Wellen-Zeichnung. Auch werden die schräg in die Flügelspitze verlaufenden schwarzen Wische immer grösser. Die Zwischenbinde und der Anfang der Aussenbinde sind dann auch zuweilen ockergelb, der äussere Theil der Aussenbinde ist blaugrau. Ist das Mittelfeld nun mehr grau, braun oder gelb, so finden ganz ähnliche Variationen der beiden Binden statt, nur dass dieselben hier niemals rein weiss erscheinen. Dies liefert unter andern die var. d. Zuweilen sind die Binden so dunkel, dass sie selbst vom schwarzen Mittelfelde nicht zu unterscheiden sind, var. l. Der Gegensatz hiervon findet namentlich bei einem ♀ Statt, das ich mit einem ganz gewöhnlichen Mann in Begattung fing. Dies

Weib, durchaus frisch, ist fast ganz silbergrau, nur in der Gegend der Zwischenbinde, und wo die Endbinde anfangen würde, zeigt sich eine bloss gelbliche Färbung. var. a. Ein etwas geflogenes ♂ ist auch fast ganz weiss, nur in der Gegend der beiden Felder etwas gelblich angeflogen. Bei einigen Männern werden die Vorderflügel rein eintönig braun, var. e; höchstens treten hier noch die dunklen Wische an der Spitze etwas hervor. Bei einem Stücke bleibt hier noch der ganze Aussenrand weisslich grau, var. f. Bei var. g ist dasselbe der Fall, nur ist die Färbung hier mehr ockergelb. Bei andern Truncata, wo das Mittelfeld mit Wellenlinien und gewässert ist, finden nun ganz ähnliche Farbenreihen Statt. Hier kann fast reines Weiss, oder Grau, oder Gelb, oder Braun die Grundfarbe sein. Bei einem Stück ist sie schmutzig gelb-weiss, nur die Begrenzung der Binden ist hier mit dunkleren Linien angedeutet var. i. Von solchen Stücken, wo sämmtliche Zeichnungen in eine Anzahl von Querlinien aufgehen, ist namentlich var. h. weiss mit schwarzen Querlinien auffallend. Hiermit möge genug gesagt sein; nothwendig wäre, dass mindestens 30 Stücke abgebildet würden. Hinsichtlich der Hinterflügel will ich nur bemerken, dass namentlich bei hellen Stücken die Querlinie sehr deutlich hervortritt. Bei dem hellsten Stück ist hier der Basaltheil bis zur Wellenlinie grau, der äussere Theil ganz weiss.

Was die Raupe anbetrifft, deren ich über 500 unter Händen hatte, so ist die Beschreibung, die Herr Freyer davon giebt, mit dem Aussehen der Isländer ziemlich gleich. Sie ist erwachsen gegen 30^{mm} lang, schlank, von grasgrüner Farbe mit verloschenen, sehr undeutlichen Längsstreifen oben.

Von dem „gelben Streif auf der Höhe des Rückens der 2 ersten Gelenke“ kann ich nichts bemerken. Dahingegen sind die beiden Spitzen am After, welche nicht auf der Schwanzklappe, sondern unten hinter den Afterfüssen stehn, fast immer lila gefärbt, ebenso das untere Ende der Bauch- und Afterfüsse. Viel seltener verläuft seitlich, dicht oberhalb der Stigmata, ein verloschener lila Streif. Der Kopf ist schmutzig hellgelb, oben und seitlich sehr verloschen grau marmorirt.

Schon Ende Mai fanden wir diese Raupe aber noch ganz klein auf Vaccinium uliginosum. Im ganzen Juni bis in die Mitte des Juli hinein fanden wir sie, und zwar frass sie ausser Vaccinium noch eine Anzahl anderer Pflanzen, wie Geranium, Salix herbacea etc. Sie verwandelt sich zwischen Blättern, die sie mit Fäden zusammenspinnt,

oder zwischen Moos zu einer gelblichgrünen Puppe. Letztere ist sehr beweglich, und führt am Ende zwei grössere und mehrere kleinere röthliche Haarborsten. Die beiden grösseren sind meistens hakenförmig nach aussen umgebogen. Nach 2 bis 3 Wochen erscheint der Schmetterling. Den ersten griff Kalisch am 24. Juli; ihre Hauptflugzeit ist die erste Hälfte des August. Sie fliegen sowohl Tags wie Abends, stellenweise in ganz fabelhafter Menge. Sie scheinen auf der ganzen Insel gleich häufig verbreitet zu sein, denn Dr. Krüper brachte mehrere Hundert, Finsterwalder sogar mehrere Tausende mit. Aber diese Exemplare aus dem Norden variiren bei Weitem nicht so stark, wie unsere aus dem Süden mitgebrachten.

11. Cidaria Munitata Hüb. Geom. Arcticaria Germar., Faun. ins. Eur. T. 16. Fig. 25; Zetterst. Ins. Lapp. pag. 964.

Arcticaria Germ., Zett. l. c. aus Island gehört mit der grössten Bestimmtheit hierher. Die isländischen Stücke sind durchschnittlich etwas kleiner als vorliegende aus den Alpen oder aus Böhmen, und haben mit den Lappländern dieselbe Grösse. Sie variiren recht sehr, und ist hier namentlich das Mittelfeld der Vorderflügel der variirendste Theil. Dasselbe ist verschieden in der Breite, noch mehr aber in der Färbung. Gewöhnlich ist es dunkelgrau mit einem Stich in's Braune. Dann wird es ganz braun, hell braungelb oder sogar intensiv braunroth. Bei einem der Weiber, wo die braune Farbe fast nie auftritt, wird es ganz schwarz. Die wellenförmigen Linien in dem Mittelfelde verschwinden bei einigen Männern ganz, während sie bei den Weibern um so markirter hervortreten. Das kleine Basalfeld richtet sich in der Färbung nach dem Mittelfeld; zuweilen, namentlich bei Weibern, fällt es ganz mit der folgenden grauen Binde zusammen, Diese Binde, sowie das grosse Aussenfeld, sind gewöhnlich grau mit wellenförmigen helleren Linien. Letztere können allmählich ganz verschwinden, und bei zwei Männern werden diese Theile ganz weiss, fast schneeweiss. Hier ist auch der schräge in die Flügelspitze verlaufende schwarze Wisch verschwunden. Bei den Männern fast nie, bei den Weibern gewöhnlich ist die Zwischenbinde und das Aussenfeld mit Gelb oder Braun angeflogen. Bei einem Weibe, wo das Mittelfeld rein blaugrau bleibt, ist dies in hohem Maasse der Fall. Auf den Hinterflügeln fehlen die namentlich bei den Weibern sehr ausgezeichneten Wellenlinien zuweilen ganz. Bei den beiden weissen Männern ist der äussere Theil derselben fast schneeweiss.

Die Raupe überwintert. Kalisch fand am 10. Mai eine an der Kirchwand auf Saxifraga grönlandica sitzend und davon fressend. Jedenfalls muss sie sich aber noch von manchen andern Pflanzen nähren. Aus dem Ei gezogene Raupen hievon frassen Gras, namentlich die Blüten desselben. Die Eier, ziemlich oval und glatt, sind blass gelblich, wurden Ende Juli gelegt und kamen Anfang August aus. Das junge Räupchen war kaum 2^{mm} lang, sehr dünn, und von schmutzig grauer Farbe. Etwa 9 brachten wir lebend nach Berlin, von denen aber die letzte im October starb. Sie waren bis gegen 8^{mm} herangewachsen und zeigten in der Zeichnung und Färbung grosse Aehnlichkeit mit der erwachsenen Raupe, nur dass sie etwas lichter waren. Die erwachsene Raupe mass 18^{mm}. Sie sass entweder steif ausgestreckt oder gekrümmt, den Kopf an die Bauchseite des 9ten Gliedes gelegt. Der Kopf ist hell, fein dunkel punktirt. Die Grundfarbe des Körpers ist oben schmutzig grau mit undeutlichen Längsstreifen. In der Mitte steht eine dunklere Dorsallinie. Auf den Segmenten 10, 11 und 12 befindet sich ganz oben ein hellerer sattelförmiger Fleck, seitlich mit 2 kleinen schwarzen Warzen auf jedem Gliede. Letztere sind auch auf den andern Segmenten vorhanden, treten aber nicht in der Färbung hervor. Die Warzen führen überall nur ein sehr kurzes Haar. Auf der Bauchseite unterhalb der Stigmata ist die Färbung schmutzig violett. Unmittelbar unterhalb der Stigmata verläuft ein heller lila Streifen; auf der Mitte des Bauchs, jedoch nur auf den fusslosen Segmenten, steht eine ebenso gefärbte Abdominallinie, die von zwei breiten dunklen Streifen eingefasst wird. Die Bauchfüsse haben nach vorne und aussen einen dunkeln Wisch.

Unsere Raupe verpuppte sich Ende Juni in einem leichten Gewebe im Moos. Sie war sehr beweglich, hellbraun, hinten ganz spitz mit mehreren rothen Borsten. Erst am 24. Juli lieferte sie den Schmetterling. Aber bereits am 12. Juni fingen wir die erste Munitata. Ihre Haupterscheinungszeit war Ende Juni, Anfang Juli, und sie flogen Abends, namentlich auf Wiesen und Grasplätzen. Die Weiber, die nur wenig zu fliegen scheinen, waren viel seltener zu finden. Dr. Krüper griff diese Art auch häufig am Myvatn, und zwar kommt dort die rothbraune Färbung des Mittelfeldes am häufigsten vor. Einzeln auch bei Siglufjördr.

12. Cidaria propugnata W. V. Die Exemplare theilweise mit den Deutschen übereinstimmend, im Ganzen etwas blasser gefärbt. Das Mittelfeld der Vorderflügel va-

riirt öfters bedeutend. Am häufigsten wird es sehr hell, schmutzig gelbbraun, und die dicke schwarze Umsäumung fehlt zuweilen ganz. Dann variirt es in's Röthliche, und bei einem ♂ aus dem Norden ist es ganz eintönig blass roth. Zuweilen hat es ganz die graue Grundfarbe des übrigen Theils, und wenn dann die schwarze Umsäumung schwach wird, so tritt es nur wenig hervor. Ebenso fehlt das Basalfeld zuweilen ganz. In dem äusseren Felde steht oben am Vorderrand fast stets der verloschene braune Fleck. Dies äussere Feld ist öfters ganz braun angeflogen, namentlich auf den Rippen. Die Wellenlinien in demselben können ganz fehlen. Ebenso fehlen sie auf den Hinterflügeln bei einigen Stücken ganz, bei andern sind sie mehr hervortretend.

Die ersten Stücke hiervon fingen wir am 20. und 21. Mai in der Nähe von Reykjavik. Auch bei Thingvöllum flog er, jedoch nicht häufig und nur auf Wiesen und Grasplätzen. In dem hieran reichen Laugardalr und in der Nähe des Geysir schien er sehr häufig zu sein. Er flog noch den ganzen Juni bis in den Juli hinein. Auch im Nordlande wurde er in einigen Stücken von Dr. Krüper gefunden, und zwar das Exemplar mit dem rothen Mittelfelde, bei Hofsós am letzten Mai.

13. Cidaria Caesiata W. V.

var. a. Alis anticis nigricantibus ♂ ♀. Cid. Glaciata. Germar, Faun. ins. Eur. T. 15 Fig. 18. Zetterst. Ins. Lapp. pag. 959.

var. b. Al. ant. niveis, area basali mediaque grisea-nigris ♂ ♀.

Glaciata Germ. l. c. aus Island gehört mit Sicherheit als dunkle Varietät a. hierher. Die Exemplare aus Island sind durchschnittlich kleiner als die von andern Localitäten. Sehr selten haben sie die sonst gewöhnliche gelbliche Bestäubung, die in den Alpen die Var. [?] Flavicinctata erzeugt. Dahingegen ist hier in beiden Geschlechtern eine grosse Neigung zum Dunkelwerden vorhanden. Zuletzt werden die Vorderflügel beinahe eintönig schwarz, kaum merkbar grau gewässert, Var. a. Dies allmälige Dunkelwerden bringt nun schon eine Reihe Varietäten hervor, die durch die verschiedene Beschaffenheit des Mittelfeldes noch erhöht werden. Dasselbe kann ganz einfarbig schwarz mit weisser Umsäumung werden. Gewöhnlich ist es in der Mitte heller mit schwarzem Punkt darin. Die Vorderflügel variiren auch noch nach einer anderen Richtung hin, nämlich die Grundfarbe (Zwischen- und Aussenbinde) wird heller und heller. Dies geht zuletzt so weit, dass alle Wellen-

linien, alle Schattirungen verschwinden, und diese Theile wenigstens bei 2 Stücken ganz schneeweiss werden, var. b. Diese beiden Stücke sind aus dem Norden von Siglufjördr, wie überhaupt diese Neigung zum Weisswerden sich fast nur bei Exemplaren aus dem Norden zeigt. Bei dem hellsten Stück aus dem Süden ist die Bestäubung vorzugsweise gelblich, namentlich auf den Rippen. Bei andern Exemplaren sind die Vorderflügel eintönig grau mit dunkleren Wellenlinien, ohne deutlich hervortretende Binden. Die Färbung der Hinterflügel modificirt sich nun nach der der Vorderflügel. Bei Var. a sind sie eintönig dunkelgrau, bei Var. b. nach aussen ganz weiss, nach innen grau mit schwarzem Punkt. Gewöhnlich sind 2 Wellenlinien auf den Hinterflügeln erkennbar.

Die Raupe von Cid. Caesiata fand ich zuerst am 25. Mai auf Vaccinium uliginosum. Wir erhielten später durch Keschern auf dieser Pflanze bis Ende Juni noch eine beträchtliche Anzahl davon. Erwachsen ist sie 30mm. lang, aber ziemlich dick, viel dicker als die von Truncata. Sie sitzt meistens steif ausgestreckt. An Färbung variirt sie sehr vom hellgrünbis dunkelbraun. Die grüne Grundfarbe ist die gewöhnlichere. Dann ist oben das erste Glied dunkel lila gefärbt, ebenso Segmente 3—10 nach hinten. Hier ist die Zeichnung, namentlich auf Segmenten 6—9, am deutlichsten, auf denen zwei dunkle Striche schräg gegen die Mitte convergiren, und hier fast zusammenlaufen. Der Theil dazwischen, namentlich nach hinten, ist heller lila gefärbt. Auf dem vorderen Theil der Segmente, wie zum Theil auf Segmenten 3, 11—13 sind punktähnliche dunkle Flecken sichtbar. Oberhalb der Luftlöcher verläuft eine hellere Seitenlinie und jedes Luftloch steht in einem lila Wisch. Der Bauch ist grün mit lichten Längsstreifen. Die Bauchfüsse sind ganz unten, die Nachschieber seitlich lila gefärbt. Der Kopf schmutzig graugelb. Diese gewöhnliche Färbung geht nun allmählig in Braun über. Zuerst wird die ganze Zeichnung auf dem Rücken dunkler. Auf dem Bauch tritt namentlich eine dunkle, sehr scharf markirte Abdominalmittellinie hervor. Bei den dunkelsten Raupen, wo der Grundton fast schwarz zu nennen ist, treten die seitlichen Linien fast ganz weiss hervor. Auf dem Rücken führen die Segmente hier dreieckige, lichtere Flecken von lila Farbe. Der Kopf wird fast kastanienbraun. Genug diese Raupe variirt in der Färbung sehr, als karakteristisch bleiben aber stets die dunkleren nach vorne convergirenden Striche oben auf Segmenten 3—10. Die Raupen verpuppten sich etwa in der letzten Hälfte des Juni in einem

lockeren Gespinnst zwischen Moos. Die Puppe ist braun am Ende mit zwei kleinen Dornen und mehreren kleinen, Borsten. Sie entwickelt sich nach 2—3 Wochen. Aus einer Raupe zogen wir mehrere Exemplare des Microgaster glomeratus Haliday.

Die ersten beiden Männer griff Kalisch schon am 28. Juni. Die Hauptflugzeit war Mitte Juli, doch flogen einzelne Weiber noch ganz frisch Anfangs August. Die Thiere flogen namentlich Abends, doch auch nicht selten am Tage. Sie scheinen auf der ganzen Insel sehr verbreitet, wenigstens brachten sowohl Dr. Krüper wie Finsterwalder sie in Anzahl mit.

14. Cidaria Thulearia. Nigricans, fasciis lineolisque albicantibus seu infuscatis. Magn. 25—35 mm. ♂ ⚥.
Lar. Thulearia H.-Sch., Tom. III. pag. 156 fig. 387.
var. alis concoloribus nigricantibus ♂ ♀.

Die Abbildung und Beschreibung H.-Sch.'s, nach einem verflogenen Stück gemacht, das Frau Ida Pfeiffer auf Island fing, geben keine ganz genaue Anschauung von dieser Art. Dieselbe bietet wiederum bedeutende Variationen. Die Exemplare aus dem Norden (von Myvatn) sind schon verschieden von den im Süden gefangenen, da sie durchschnittlich viel grösser und weisser sind. Thulearia steht unmittelbar bei Hastata W. V., mit der sie die Grösse gemein hat, und bei Hastulata Hüb., der sie zuweilen in der Zeichnung recht nahe kommt. Hastulata wird nun noch von Einigen für Var. von Hastata gehalten, was meiner Meinung nach entschieden falsch ist. Ebenso halten andere die vorliegende Thulearia für Localvarietät von Hastulata, indem sie sich darauf beziehen, dass im Norden sehr häufig das Weiss in Schwarz übergeht, z. B. Vinula in Phantoma. Hierüber mit Sicherheit zu entscheiden, ist kaum möglich, und müssen solche Ansichten immer individuell bleiben. Ich halte Thulearia für eine von Hastulata verschiedene Art.

Die Grundfarbe ist ein stets mehr oder weniger rauchig erscheinendes Schwarz. Die Segmente des Hinterleibes sind mit Ausnahme der schwärzesten Varietäten nach hinten weiss geringelt. Die ganze Bauchseite ist weisslich grau bestäubt. Der Kopf ist schwarz, nur die Palpen sind meistens ganz an der Spitze und unten weisslich. Die Fühler, in beiden Geschlechtern rein fadenförmig, sind selten deutlich weiss geringelt. Ebenso ist die weisse Ringelung am Ende der Tarsenglieder selten deutlich.

Die Vorderflügel führen in dem ersten Drittel zwei nach Aussen gekrümmte sehr verloschene hellere Querlinien.

Der Raum zwischen denselben kann sehr unregelmässig an Grundfarbe verlieren, von der zuweilen nur einzelne Wische übrig bleiben. Das zweite Drittheil (die Mittelbinde) ist nur sehr ausnahmsweisse ganz schwarz. Gewöhnlich führt es in der Mitte eine hellere, verloschene, wellenförmige Querlinie, die öfters unterbrochen ist. Ausserdem treten sehr häufig nach innen zu hellere Wische in Form von Flecken auf; ja zuweilen ist hier sogar die weisse oder rauchgraue Färbung die vorherrschende. Im letzten Flügeldrittheil, dem grössten, verläuft nun zunächst eine schmale hellere Binde, die in der Mitte dunkle Punkte führt. Diese Punkte können fast fehlen, oder auch eine zusammenhängende dunkle Linie bilden, wodurch zwei weissliche Wellenlinien aus der Binde entstehen. Zwischen dieser Binde und dem Aussenrand verläuft noch eine andere viel gerader gehende hellere Zackenlinie, die ausnahmsweise doppelt erscheinen kann. Diese Linie löst sich wenigstens nach hinten niemals in Punkte auf, oder bildet in der Mitte einen hervorstehenden weissen dreieckigen Fleck. Zuweilen ist der ganze Aussenrand hell, öfters steht nur in der äussersten Flügelspitze ein grosser heller Wisch.

Die Hinterflügel haben nur bis über die Mittelzelle hinaus ein dunkles Basalfeld, was nicht selten lichtere Linien zeigt. Dann folgt eine weisse Binde, die mit der auf den Vorderflügeln correspondirt. Sie führt ebenso in der Mitte eine schwarze Punktreihe, die hier aber gewöhnlich zusammenhängend ist. Nach aussen hin correspondirt eine hellere Wellenlinie gleichfalls mit der der Vorderflügel. Diese ist sehr selten in Flecken aufgelöst, die dann ganz verloschen sind. Zuweilen wird der dunkle Aussenrand, worin die hellere Linie steht, hell. Die Franzen aller Flügel sind schwarz und lichter gescheckt. Die Unterseite correspondirt mit der Oberseite. Das in der vorliegenden Beschreibung erwähnte „hell“ ist sehr selten rein weiss, gewöhnlich ist es rauchig angeflogen, kann dunkler und dunkler werden, bis es zuletzt fast gar nicht mehr von der Grundfarbe zu unterscheiden ist, Var.

Hastata W. V. unterscheidet sich von Thulearia zunächst dadurch, dass das Schwarz sich hier scharf vom Weiss abgrenzt. Dann ist der mittlere Theil der Vorderflügel bei Hastata vom Weiss fast stets der Quere nach durchbrochen. Ferner hat Hastata nach aussen nie eine zusammenhängende weisse Linie. Es ist dies eine Fleckreihe, von denen der mittelste grosse dreieckige Fleck stets mit der inneren Binde weiss zusammenhängt.

Hastulata Hüb. kommt allerdings der Thulearia in

einzelnen Varietäten viel näher, ist aber zunächst durchweg kleiner. Dann schneidet das Weiss hier ebenfalls rein vom Schwarz ab, wie bei Hastata. Niemals findet sich auf den Flügeln eine zusammenhängende weisse Aussenlinie. Diese beginnt oben mit sehr scharfen Zacken, viel schärfer als bei Thulearia, dann folgen Flecken, in der Mitte ein grosser dreieckiger. Auch sind die Flügeldecken, namentlich bei schlesischen Stücken, (viel weniger bei lappländischen), weiss mit schwarzer Mitte. Endlich ist der Hinterleib oben zum grössten Theil weisslich bestäubt, so dass nur schwarze Flecken bleiben, was bei Thulearia nie der Fall ist. Von den viel kleineren auch anderweitig recht verschiedenen Tristata und Funerata brauche ich Thulearia wohl nicht erst auseinander zu halten.

Am 25. Mai fing ich das erste Stück, ganz nahe bei Thingvöllum. Die Hauptflugzeit dort war Ende Mai, Anfang Juni, obwohl noch Ende Juni ganz frische Stücke vorkamen. Sie flogen nur bei schönem Wetter am Tage, am liebsten in der vollen Sonne. Sie waren ebenso scheu wie rasch im Fluge, und flogen überall nur da, wo Birkengebüsch stand. Dr. Krüper fand sie häufig am Myvatn, und zwar auch nur wo Birkengebüsch stand, die erste am 28. Mai, die letzten Ende Juli. Finsterwalder fand sie gar nicht.

Ende Juli, Anfang August fanden wir eine Raupe, die nur zu Thulearia gehören kann. Sie lebte in einem von Blättern zusammengesponnenen Gehäuse, und zwar meistens auf Birken. Doch fanden wir sie fast eben so häufig auf Vaccinium, und einzeln auch auf Weiden. Dies ist ganz genau so, wie es die Raupe von Hastata macht, s. Treitschke, der sie überhaupt ähnelt. Sie verlässt ebenso die von innen abgenagten Blättergehäuse und baut sich ein anderes. Auch fanden wir sie meistens gesellschaftlich (2 — 6 zusammen) lebend. Die Raupen sind etwa Mitte August erwachsen, und erreichen höchstens eine Grösse von 25mm., sind aber verhältnissmässig sehr dick, mit seitlich tief eingeschnittenen Gelenken. Die Grundfarbe ist schwarz, nur bei einigen Varietäten hell rothbraun. Der Kopf richtet sich nach der Grundfarbe, bei den rothen Varietäten bleibt das Stirndreieck schwarz. Bei den schwarzen Stücken verlaufen oben auf dem Rücken 2 hellere Punktreihen, die jedoch auf den mittleren Gelenken verschwinden. Das Nackenschild ist glänzend schwarz. Seitlich verläuft nun meistens eine Reihe verloschener braunrother Flecken, in denen die dunklen Luftlöcher stehen. Diese Flecken fehlen bisweilen ganz; jedenfalls sind sie niemals goldgelb wie bei Hastata. Die zwei Bauch- und Afterfüsse, zuweilen sogar die letzten Gelenke

der Vorderfüsse sind nach unten hell. Die braunrothen Varietäten entstehn nun so, dass die seitlichen Flecken, namentlich nach hinten, sehr zunehmen, ebenso die oberen Punktlinien. Stets aber bleibt auf den vorderen Segmenten die Rücken- und Bauchseite vorwiegend dunkel. Die meisten Raupen verpuppten sich in der letzten Hälfte des August auf dem Schiffe. Die Puppe, in einem dünnen Gespinnst zwischen Moos oder Blättern liegend, ist wenig beweglich, ziemlich dick für eine Spannerpuppe und rothbraun wie die von Hastata. Sie führt wie diese am Ende zwei nach aussen hakenförmig umgebogene Stacheln. Sie überwintert nun, und der Schmetterling erscheint also Ende Mai, Anfang Juni.

Thulearia scheint nicht überall auf Island vorzukommen, z. B. nicht bei Reykjavik oder Siglufjördr, sondern wohl nur da, wo Betula und Vaccinium häufig wachsen.

15. Cidaria Alchemillata L.

Var. a. Alarum anticarum costis nigris ♂ ♀.
Var. b. Alis ochraceo-pulverulentis ♂ ♀.
Var. c. Alarum anticarum fascia media nulla ♀.

Obwohl einzelne Exemplare dieser Art sich von hiesigen fast gar nicht unterscheiden, so variiren doch andre um so mehr. Nicht selten kommt es vor, dass die Rippen auf den Vorderflügeln sehr dick schwarz bestäubt sind, was ein ganz eigenthümliches Aussehen hervorbringt, Var. a. Die Mittelbinde, welche hievon stets freibleibt, variirt ausserordentlich in der Färbung. Sie kann ganz einfarbig schwarz werden ohne alle Wellenlinien und ganz eintönig grau, nur mit schwarzem Punkt in der Mitte. Oefters wird sie mehr oder weniger ockergelb, und das eine Exemplar ist sogar ganz mit ockergelbem Staub bestreut, Var. b. Zwei andere Stücke führen eine sehr schwach gelbe Mittelbinde, worin ein intensiv gefärbter gelber Punkt steht. Bei diesen sind auch die andern Theile der Flügel viel heller, schmutzig weiss, fast ohne Zeichnung; offenbar der Anfang zur Albinos-Varietät Bei 3 andern Exemplaren endlich hört die Mittelbinde ganz auf, oder vielmehr es finden sich nur grössere dunkle Flecken als Reste derselben, var. c. Dies ist namentlich sehr auffallend bei einem Stück. Diese Mittelbinde bleibt sich aber sonst in ihrer Form sehr konstant und lässt es niemals zu, diesen Spanner mit Molluginata Hüb. zu verwechseln. Andere Varietäten bestehen darin, dass die Vorderflügel von der Basis an sehr mit Grau bestäubt sind, so dass fast alle Zeichnung nur undeutlich zu sehen ist. Die Hinterflügel variiren weniger. Auf dem Hinterleibe sind die schwarzen Flecken oft sehr verloschen.

Am 25. Mai griffen wir die ersten Stücke bei Thingvöllum. Die Hauptflugzeit schien die erste Hälfte des Juni zu sein, obwohl noch im Juli einzelne frische Stücke flogen. Dies passt zwar nicht recht mit der Zeitangabe bei Treitschke im Juli, indessen fing ich diese Art auf der Insel Sardinien schon Mitte April. Alchemillata flog am Tage mit Thulearia zusammen. Von den früheren Ständen fanden wir nichts. Sie war in unserer Gegend recht häufig; Dr. Krüper fing nur 3 davon, Finsterwalder fand sie gar nicht.

16. Cidaria Elutata Hüb. Diese Art wurde einzelner sehr dunkler Varietäten halber von mehreren Herren theilweise für Ruberata Tr., theilweise für Impluviata S. V. gehalten. Ohne den mindesten Zweifel sind aber alle von uns mitgebrachten Stücke einer Art angehörend und zwar Elutata. Ueber 200 in den verschiedensten Varietäten zogen wir aus der Raupe. Elutata variirt überall wo sie sich findet ausserordentlich, folglich auf Island um so mehr. Während sie aber in andern Gegenden sehr häufig grün, fast grasgrün auf den Vorderflügeln wird, fehlt diese Färbung auf Island ganz. Höchstens bei einem Stück wäre die Grundfarbe mit „matt Grüngrau“ zu bezeichnen. Die grüne Farbe scheint bei den Lepidopteren des Nordens ganz zu verschwinden. Die häufigste Färbung der Vorderflügel ist eine Mischung von Grau, Schwarz und mattem Roth. Das Roth tritt zuweilen sehr intensiv auf in verschiedenen Nuancen, und dann sind die knieförmigen Querbinden grauschwarz. Zuweilen ist der Grundton ein ganz eigenthümlich rothgrauer, während er in andern Fällen dunkel karmosin wird, mit schwarzen Atomen dicht bestreut. Andere Stücke sind sehr lebhaft bunt durcheinander gemischt, andere im Gegensatz fast eintönig hell grau ohne deutlich zu erkennende Binden. Sehr häufig ist aber eine Neigung zum Dunkelwerden, namentlich bei den Weibern. Dies geht oft so weit, dass die Vorderflügel fast eintönig dunkelgrau erscheinen und die Binden durchaus nicht mehr zu erkennen sind. Aus solchen Exemplaren, wenn sie allein ständen, lässt sich nun freilich Manches deuten.

Der stets konstante Haupt - Unterschied zwischen Elutata und Impluviata liegt in Binde 5, von der Basis an gezählt und das Wurzelfeld mitgerechnet. Von der Flügelspitze an ist dies Binde 2. Dieselbe verläuft bei Elutata sehr selten über den ganzen Flügel, sondern steht nur zunächst am Vorderrande. Hier macht sie ein einfaches nach aussen gebogenes scharfes Knie, während bei Impluviata stets 2 Ausbiegungen, nicht so scharf, vorhanden sind, und die Binde stets bis an den Innenrand geht.

Schon Ende Mai fanden wir die Raupen dieser Art noch ganz klein in den Blättern verschiedener Salix-Arten (S. arbuscula und S. glauca) eingewickelt. Später fanden wir sie in grosser Anzahl, zwar meistens auf Weiden, doch auch einzeln in Blättern von Vaccinium eingewickelt. Ende Juni, Anfang Juli waren sie erwachsen; jedoch auf höheren Bergen fand ich noch Ende Juli ganz kleine Raupen davon. Die Raupe wird erwachsen fast 27mm. lang, und ist wie alle wicklerartigen Spannerraupen von verhältnissmässig starkem Körperbau. Die Hübner'sche Abbildung und Beschreibung bei Treitschke weicht von unsern gefundenen Raupen ganz ab, und mag vielleicht gar nicht einmal zu Elutata gehören. Auf Island kommt diese Raupe in zwei ganz konstanten Abänderungen vor, wenigstens fand ich niemals eigentliche Uebergänge. Die eine dieser beiden Färbungen, bei Weitem die gewöhnlichste, ist folgendermassen:

Kopf schwarz, nach oben meistens dunkelbraun, schwarz marmorirt, zuweilen sogar vorwiegend braun. Nackenschild glänzend schwarz, in der Mitte mit hellem Strich. Grundfarbe des Körpers oben schwarz. Nachdem in der Mitte des Rückens ein sehr breites Band Grundfarbe stehn geblieben ist, folgen seitlich 2 weisse nicht scharf abgeschnittene Längsstreifen. Unmittelbar unter diesen folgt jederseits ein anderer mit diesen parallellaufende., d.r aber viel schmaler ist. Dicht unterhalb der Stigmata verlaufen zwei andere sehr schmutzig weiss gewässerte Seitenlinien. Hierauf folgt noch einmal eine sehr schmutzig schwarze Längslinie. Die ganze Bauchseite ist schmutzig weiss, nur seitlich stehn verloschene fleischröthliche Flecken. Das Afterschild ist variirend, schmutzig gelb mit Schwarz punktirt, zuweilen fast ganz schwarz. Die Afterfüsse haben nach hinten einen schwarzen Wisch. Das Bauchfusspaar ist nach unten röthlich, ganz unten dunkel gemischt. Die hornigen Glieder der Vorderfüsse sind glänzend schwarz. Bei der konstanten Varietät dieser Raupe wird nun der ganze Theil oberhalb der Stigmata schwarz, welches allmälig in die hellere Bauchfärbung übergeht. Nur in den Gelenkeinschnitten ist die Färbung oben etwas lichter. Die fleischfarbenen Flecke seitlich bleiben. Sonst sind Kopf, Nackenschild, Beine etc. ebenso gefärbt. Die Raupe verspinnt sich Anfang Juli, am liebsten zwischen Moos in einem leichten Gewebe, worin sie bald zur Puppe wird. Dieselbe ist kastanienbraun, am Ende mit zwei umgebogenen Dornen und kleinen Borsten. Nach 2 bis 3 Wochen erscheint der Schmetterling.

Die erste Elutata fing ich am 22. Juli, doch fällt die Hauptflugzeit in die erste Hälfte des August, und müssen einzelne Exemplare noch im September aus der Puppe kommen. Der Spanner fliegt nur spät am Abend. In unserer Gegend war er massenhaft vorhanden, während im Norden weder Dr. Krüper noch Finsterwalder denselben fingen.

17. Eupithecia Scoriata*) mihi n. sp. Plumbeonigra, lineolis transversis dilutioribus Magn. 18—20mm. ♂ ♀.

Keine der mir bekannten Eupithecien hat eine so dunkle bleischwarze Färbung wie die vorliegende. Dass dieselbe eine Rückwirkung des schwarzen Lava-Bodens sein sollte, ist kaum anzunehmen, weil die andern beiden auf Island gefundenen Eupithecia-Arten (Satyrata und Valerianata) dort reichlich so hell sind, wie in nicht vulkanischen Ländern. Deshalb kann ich der Ansicht des Herrn Professor Zeller, der geneigt ist, vorliegende Art für eine dunkle Sobrinata Hüb. anzusehen, nicht beistimmen.

Die Exemplare sind durchschnittlich etwas grösser als Sobrinata. Grundfarbe dunkel grauschwarz mit einem Stich in's Bleifarbene, bei Sobrinata hellgrau mit einem Stich in's Bräunliche. Am Ende der Mittelzelle der Vorderflügel steht meistens wie bei Sobrinata ein länglicher schwarzer Strich oder Punkt. Ebenso sind hier die einzelnen Theile der Rippen schwarz bestäubt, jedoch nicht so auffallend wie bei Sobrinata. Es verlaufen hier, anscheinend ganz mit Sobrinata correspondirend, mehrere hellere graue Querlinien, die zuweilen fast verschwinden. Die hellen Querlinien auf den Hinterflügeln sind selten so deutlich, jedoch breiter als bei Sobrinata. Sonst ist Alles ähnlich, nur sind alle Theile nicht hellbraungrau, sondern dunkel bleigrauschwarz.

Ich zog diese neue Art nur aus der Raupe, die aber so bedeutend variirt, dass sie auch wenig Aufschluss im Vergleich mit der Sobrinata-Raupe geben möchte. Kalisch fand die beiden ersten Raupen am 5. Juni auf Juniperus nana, beinahe schon erwachsen. Am 11. Juni fand ich nach sehr gefährlichem Herumklettern an den Wänden der Gjó noch gegen 30 Raupen davon. Aber die Schachtel mit den Raupen entglitt meinen Händen, und fiel in einen tiefen Lavariss. Erst nach 2 Tagen gelang es uns, sie mit Hülfe von Brechstangen und zusammengebundenen Stöcken aus der Tiefe hervorzuziehen.

---

*) Scoria spongiosa (isländisch Hraun) heisst nach Professor Brünnich's Mineralogie die ausgebrannte alte Lava, welche so grosse Strecken Island's bedeckt, und bei uns ausschliesslich den Boden bildete.

Die Raupe wird erwachsen bis 11mm. lang. Sie hat den Habitus anderer echter Eupithecien Raupen, ist aber verhältnissmässig klein zu nennen. Der Kopf ist einfarbig schmutzig gelblich oder braun. Die häufigste Grundfarbe ist spangrün, das jedoch in Rothbraun übergehen kann. Oben steht eine etwas dunklere Dorsalmittellinie. Damit parallel in einiger Entfernung verlaufen meistens 2 hellere Longitudinallinien. Zwei andere etwas breitere verloschene hellere Linien stehen unterhalb der Stigmata. Alle diese helleren Linien haben einen Stich in's Gelbe. Bei den braunen Varietäten treten besonders die seitlichen Linien grell hervor. Der untere Theil, bei den grünen schmutzig graugrün, bei den braunen mehr violett, führt eine sehr deutliche weisse Abdominalmittellinie. Das Afterschild ist bei allen Varietäten hinten röthlich braun. Die Füsse richten sich nach der Grundfarbe, die Gelenke der Vorderfüsse sind nie dunkel. Eine Varietät mit grüner Grundfarbe führt oben auf dem Rücken braune Oval- oder Rhomboidalflecken. Dieselben berühren sich fast, sind auf dem 5.—8. Gliede am Grössten, und nehmen nach vorne und hinten ab. Andere Raupen blieben ganz spangrün ohne alle Zeichnung. Sie verpuppten sich in ziemlich zusammenhängenden Gespinnsten unten im Moos, oder sogar theilweise an der Oberfläche. Sie lagen darin etwa 3 Wochen als Raupe und 2 Wochen als Puppe. Letztere ist gelbbraun, ziemlich dick, und führt an der Spitze bis 6 kurze röthliche Borsten. Die ersten Schmetterlinge kamen am 4. August aus, die letzten nach der Mitte dieses Monats auf dem Schiff. Der grösste Theil unserer Puppen starb. Im Freien fingen wir diese Art nicht.

18. Eupithecia Satyrata Hüb. Der Unterschied der isländischen Stücke von Exemplaren aus Deutschland oder Lappland ist sehr gering, und besteht meistens nur darin, dass die weisslichen Wellenlinien weniger scharf hervortreten. Bei einzelnen Stücken ist fast der ganze Vorderflügel eintönig aschgrau. Bei andern sind die Wellenlinien wiederum reichlich vorhanden, und ziemlich hell, wiewohl stets verloschen.

Am 21. Mai fing ich hievon das erste Stück bei Reykjavik. Bei Thingvöllum waren sie Ende Mai, Anfang Juni ganz frisch und in Anzahl vorhanden, und flogen sowohl am Tage wie am Abend. Noch im Juli sah man hin und wieder ziemlich frische Stücke fliegen. Dr. Krüper fand nur wenige Stücke davon im Norden, am 13. Juli im Vaglir-Walde.

Wir fanden Ende Juli ganz kleine, gegen Mitte August

erwachsene Raupen einer Eupithecia, die nothwendig hierher gehören muss. Einmal flogen dort keine anderen Eupithecien, und dann waren die Raupen an denselben Stellen recht häufig, wo früher Satyrata häufig flog. Sie frassen Salix-Arten, Betula, Vaccinium, die Blüthen von Armeria etc., und sassen steif und ausgestreckt. Sie erreichen eine Grösse von 20mm. Kopf schmutzig hellgelb, namentlich an den Seiten und nach oben schmutzig braun marmorirt (gefleckt). Sie variiren sehr. Einzelne kommen fast ganz einfarbig grün vor, andere fast ganz einfarbig braun, mit hellerer Dorsalmittellinie und hellem Bauch. Gewöhnlich halten sie die Mitte zwischen beiden Färbungen. Je dunkler sie sind, je mehr tritt die Dorsalmittellinie auf, und seitlich davon auf den ersten Segmenten 2 breite weisse Längsstreifen, die nur etwa bis zum 3. oder 4. Gliede gehen. Dann führen die Segmente auf dem mittleren Theil 2 breite streifenartige Wische, die nach vorne convergiren. Der Raum dazwischen ist dunkler braun ausgefüllt, und bildet dreieckige Dorsalflecke, die zuweilen nach hinten rhomboidal erscheinen. Auf dem vorderen Theil der Segmente stehen zwei dunkle Querstreifen und seitlich verloschene Flecke. Unmittelbar unter den Luftlöchern folgt eine hellere Linie, darauf eine dunklere, die meistens violett ist. Die hellere Linie wird nicht selten von grauen noch vorn verlaufenden Wischen durchzogen. Der Bauch ist hell. Das Afterschild führt in der Mitte einen breiten dunklen Wisch mit Ausnahme der ganz grünen Stücke. Ebenso die Afterfüsse seitlich. Mitte August begannen bereits einzelne Raupen sich zwischen Moos und leichten Gespinnsten zu verpuppen. Die übrigen thaten dies auf dem Schiff in der letzten Hälfte des August. Die Puppe ist grünlich gelb, mit braunen Ringen am Ende der Segmente und braunem Cremaster. Letzterer ist spitz und lang und führt am Ende 2 grössere, seitlich 2 kleinere umgebogene Borsten. Die Puppe überwintert, und der Schmetterling erscheint also Ende Mai, Anfang Juni im nächsten Jahre.

19. Eupithecia Valerianata Hüb., Geom. Fig. 395. (Nicht Valerianata Tr. die gleich Begrandaria Boisd. ist.) Vorliegende Art wurde mir von Herrn Lederer bestimmt und ist auch ganz identisch mit 2 Stücken in meiner Sammlung, die ich als Valerianata aus Süddeutschland erhielt. Mit der Valerianata Treitschke, die mit Begrandaria Boisd. synonym sein soll, hat sie nichts zu thun. Die beiden ersten Stücke fing ich am 21. Mai auf der kleinen Insel Engey vor Reykjavik, wo ich sie auf einer sehr feuchten Mooswiese aufscheuchte. Ein anderes Stück fing ich spät Abends

am selbigen Tage auf ganz gleicher Localität in der Nähe des Bischofsitzes. Am folgenden Tage fing Kalisch das 4. Stück in der Nähe des kleinen Süsswassersees bei Reykjavik. Mehr Exemplare wurden auf Island nicht gefunden.

Sie sind etwas grösser als die beiden Stücke aus Süddeutschland. Sonst haben sie denselben stumpfen Schnitt der Vorderflügel, dieselbe aschgraue Färbung, mit sehr verloschenen dunkleren und helleren Wellenlinien, fast eintönig grau.

20. Teras Maccana Tr. Tom. X, Abtheilung 3, pag. 133 f. Peronea Maccana Doubleday, Syn. list of Br. Lep. pag. 22; Marmorana Bentley.

Var. Alis anticis nigricantibus, fasciis obliquis obscure ferrugineis. Magn. 19—22mm. ♂ ♀.

Var. Basalticola m.

Ich habe nur Exemplare der Ter. Maccana aus Schlesien vor mir, die alle graubraune Grundfärbung haben. Die Exemplare aus England werden wohl dunkel sein, und die Mitte zwischen den schlesischen und isländischen Exemplaren halten. Der Unterschied zwischen diesen beiden ist so bedeutend, dass ich es nicht für ungerathen halte, dieser vielleicht sogar fraglichen Varietät einen eigenen Namen zu geben. Der Hauptunterschied liegt freilich nur in der Färbung, während Grösse und Zeichnung übereinstimmen. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist ein seidenglänzendes sehr dunkles Schwarzgrau. Die rostbraune Farbe tritt in den schrägen Binden an der Basis und gegen die Spitze hin zuerst auf. Sehr selten fehlt sie ganz, und nur bei einem Stücke ist diese rostbraune Färbung überwiegend, so dass dies den schlesischen Exemplaren sehr nahe kommt. Gewöhnlich treten auf den Vorderflügeln noch silbergraue Atome, zuerst an den Seiten der schrägen Mittelbinde auf. Dieselben können so überhand nehmen, dass zuletzt der ganze Flügel mit Ausnahme der Binden silbergrau erscheint. Die Hinterflügel sind nicht viel dunkler als bei den schlesischen Stücken, und die dunkle Gitterung derselben auf der Unterseite nach vorne und aussen ist eben so stark markirt.

Die Raupe dieser Art fanden wir bereits Anfangs Juni noch ganz winzig klein auf Vaccinium uliginosum, wo sie die Kanten eines Blattes zusammengerollt hatte. Erst Mitte Juli waren sie durchschnittlich erwachsen, und lebten dann in mehreren zusammengewickelten Blättern. Sie erreicht eine Länge von 16mm. und ist ganz eintönig grünlich weiss. Kopf gelb mit dunklen Augenstellen. Die Glieder nehmen allmälig bis zum 6. an Dicke zu und dann wieder ab.

Die Gelenkeinschnitte sind ziemlich tief. Die Warzenstellung scheint die gewöhnliche zu sein. Sie verpuppen sich Ende Juli in zusammengesponnenen Blättern von Vaccinium. Die Puppe ist grünlich braun mit scharfen Hakenkränzen auf den Segmenten, und einzelnen Haaren dazwischen. Der Cremaster endet breit, an beiden Enden meistens mit hervorragender Spitze, also halbmondförmig ausgeschnitten. Erst am 18. August kam der erste Wickler hievon auf dem Schiffe aus. Alle, die ich zog, wurden auf dem Schiff geboren, der letzte Ende August. Es hielt oft recht schwer, sie während der bedeutenden Schwankungen des Schiffes zu tödten und aufzustecken. Ich vermuthe, dass die Eier dieses Thiers überwintern, und Ende Mai das Räupchen daraus erscheint.

21. Tortrix Pratana Hüb. Tx. Boreana Zetterst. Ins. Lapp. pag. 980 n. 9. Die isländischen Pratana sind mit vorliegenden von Berlin, aus den Alpen und aus Lappland fast ganz übereinstimmend. Bei einigen Stücken finden sich sehr viele dunkle Atome auf den Vorderflügeln, die nicht selten Flecke und Wische bilden, und zuletzt den ganzen Flügel einnehmen können. Dahingegen sind andere Stücke fast milchweiss, mit dunkeln Schüppchen wenig bestreut.

Am 8. Juni fand Kalisch hievon zuerst die Raupen in der unmittelbaren Nähe des Geysir unter Steinen und trockenem Kuhmist, wo sie in röhrenartigen Gespinsten lebten. Später fanden wir sie bis Mitte Juni in der Nähe von Thingvöllum sehr häufig, überall zwischen Moos mit phanerogamen Pflanzen gemischt. Sie leben stets in ziemlich langen Röhrengespinnsten, worin sie sich bei annähernder Gefahr mit grosser Schnelligkeit zurückziehn. Sie sind durchaus polyphag und fressen sowohl Gräser wie eine grosse Anzahl anderer niedriger Pflanzen, namentlich kleine Compositen und Cruciferen. Die Raupe wird 20mm. lang. Kopf schmutzig braun, oben und seitlich mit verloschenen schwarzen Flecken. Der ganze Körper ist durchaus eintönig dunkel rauchgrau. Nacken- und Afterschild sind glänzend schwarz. Ersteres führt in der Mitte eine helle feine Linie, die sich auf den ersten Segmenten noch sehr verloschen als Dorsalmittellinie fortsetzt. Die Gelenkhaut zwischen Kopf und Nackenschild ist hell gelblich weiss. Die Warzen, welche ziemlich lange Härchen führen, sind so wie die hornigen Glieder der Vorderbeine gleichfalls glänzend schwarz. Bauch- und Afterfüsse dunkel mit helleren Gelenkeinschnitten.

Mitte Juni verpuppten sich die Raupen in demselben langgesponnenen Gange. Die Puppe ist braunschwarz, und führt wie die vorige starke Hakenkränze und Haare auf

den Segmenten. Der Cremaster ist kurz, stark und nach aussen auch meistens in 2 Spitzen endend. Die Puppe ist sehr beweglich und steigt im Gange auf und nieder. Nach 14 Tagen etwa erscheint der Schmetterling. Das erste Stück davon fing ich am 26. Juni, die Haupterscheinungszeit fiel in die Mitte des Juli. Fast ausschliesslich auf Grasplätzen und Wiesen flogen diese Thiere in grosser Anzahl, im Laugardalr am 6. Juli mindestens zu Millionen. Auch im Norden war Pratana sehr häufig. Die Weiber namentlich setzten sich am Abend sehr gerne auf die Blüthen des Polygonum viviparum.

22. Penthina Betuletana Zell. Schles. Tauschv. 1844 fig. 13. P. Praelongana Guen. Ind. meth. 1845, pag. 18; Doubleday, Catalog pag. 22. Von Herrn Professor Zeller selbst als seine Betuletana bestimmt, und auch von deutschen Exemplaren sehr wenig und nur in der Färbung abweichend. Das Weiss in der schrägen weissen Binde am Aussenrande ist bei deutschen Stücken meistens etwas gelblich angeflogen, bei isländischen nicht. Das ist aber auch der ganze Unterschied. Ich fing nur ein ganz frisches ♂ dieser Art am 13. Juni, das ich im dichten Birkengebüsch aufscheuchte. So viel wir auch später an derselben Stelle, sowie anderswo danach suchten, fanden wir doch nichts mehr davon. Dr. Krüper fing ein ziemlich abgeflogenes Pärchen von Betuletana gleichfalls im Birkengebüsch bei Vogar im Nordlande. Diese Art scheint demnach auf Island sehr selten zu sein.

23. Crambus Pascuellus B., H.-Sch. S. 53.

Var. a. Alis anticis cinerascenti-suffusis, posticis dilute cinereis ♂.

Var. b. Al. ant. obscuro-auratis, lineolis argenteis ♀.

Am 8. Juni fanden wir diese Art in der nächsten Umgebung des Geysir, unmittelbar zwischen dem Dampf der heissen Quellen fliegend. Wir fingen im Ganzen 12 Stücke, von denen die Meisten fast ganz verflogen waren, nur das ♀, Var. b., war ganz frisch. Später Anfang Juni fand ich noch schlechtere Exemplare bei den warmen Quellen im Laugardalr. Bei Thingvöllum fingen wir gleichfalls im Juli einige ganz schlechte Stücke, auf sumpfigem Quellboden. Dr. Krüper fing im Norden gegen 12 Stücke, und zwar meistens auch in der Umgebung der warmen Quellen bei Bard, andere auf feuchtem Wiesenland beim Myvatn. Nur wenige Stücke sind ganz frisch. Sie sind zum Theil durchaus übereinstimmend mit den deutschen Exemplaren, nur ist die Zeichnung auf den Vorderflügeln nicht so grell abstechend. Die weisse Strieme am Vorderrande ist öfters

grau angeflogen, meistens unbestimmt begrenzt, und fliesst nicht selten mit dem unter der Vitta argentea liegenden weissen Fleck zusammen. Letzterer kann bei einigen Exemplaren sogar ganz fehlen. Namentlich durch das Grauwerden entsteht zuletzt die Var. a., die Herr Professor Zeller nach dem in dieser Beziehung auffallendsten Exemplare folgendermassen beschreibt:

„Das einzelne etwas abgeflogene Männchen, das als Var. a. aufgestellt ist, hat auf der ganzen Oberseite des Rückenschildes und des Kopfes nebst den Tastern eine gelblich graue trübe Farbe. Die Vorderflügel sind überall, auch auf der Strieme grau überflogen, am dunkelsten am Vorderrande über dem Ende der Strieme. Die Hinterflügel sind lichtgrau, gegen die Spitze weniger auffallend verdunkelt als bei den gewöhnlichen Exemplaren. Auf der einförmig grauen Unterseite ist nur die Spitze der Vorderflügel in geringer Ausdehnung grauweisslich."

Die Var. b. ist nach dem ganz frischen ♀, von Kalisch bei Geysir gefangen, aufgestellt. Hier ist die Färbung der Vorderflügel ein schönes Goldbraun. Beinahe alles Weiss ist verschwunden, die Strieme am Vorderrande nur sehr rudimentair zu erkennen. Die silberne Binde und Längsstreifen treten um so deutlicher hervor.

24. Crambus extinctellus Zeller n. sp.?

Alis ant. dilute griseo-aureis nitidulis, vitta prope costam cineream albida obsoleta, macula alba sub ejus apice nulla, striga ferrea postica vix indicata. Magn. 20—21mm. ♂ ♀.

Zwei etwas verflogene Exemplare, dem Pascuellus so nahe, dass ich lange schwankte, ob ich sie nicht als blosse Varietät davon zu bezeichnen hätte. Ihre Abweichungen lassen es jedoch rathsamer erscheinen, sie als eigene Art aufzuführen.

Grösse eines kleinen Pascuellus. Schulterdecken graubräunlich; die Mitte des Halskragens, der Kopf und die Oberseite der Taster beim Männchen hell graugelblich, beim Weibchen weiss. Hinterleib grau mit hellgelblichem weisslichen Afterbusch. Vorderflügel des ♂ etwas kürzer als bei Pascuellus ♂, des ♀ gestreckter als bei Pascuellus ♀, die Spitze über der Ausrandung des Hinterrandes ein etwas kürzeres Dreieck bildend. Grundfarbe eine trübe, lichte Mischung aus grau und goldgelb, gegen den Innenrand am lichtesten, gegen den Hinterrand am reinsten gelblich. Die gewöhnliche Strieme ist bedeutend schmäler als bei Pascuellus, namentlich wird sie am Vorderrande durch dunkelgraue Färbung, die sich auswärts erweitert, verengt, ohne jedoch durch eine scharfe Grenze davon geschieden zu sein;

auch ihr innerer Rand ist nicht scharf begrenzt, und die Spitze ist nur beim ♀ scharf, beim ♂ abgestumpft, weshalb die Strieme besonders bei letzterem bedeutend kürzer ist als bei Pascuellus. Unter der Spitze der Strieme ist kaum eine schwache Andeutung des weissen Flecks des Pascuellus durch eine Lichtung in der Grundfarbe. Die gewöhnliche glänzende Querlinie ist bloss beim ♀ in einer Spur vorhanden, jedoch ohne Glanz und nur in dem gewöhnlichen innern Rande; das ♂ hat nur den Anfang auf dem Vorderrande, vor welchem in beiden Geschlechtern statt des weisslichen Fleckchens nur eine Lichtung in der Grundfarbe ist. Ebenso ist vor dem schwarzen Randstrich der Flügelspitzen die Farbe nur weniger gelblich. Unter der Ausrandung liegen drei schwarze Punkte an den gewöhnlichen Stellen, und vor diesen ist der Grund etwas bräunlich gepünktelt. Die Franzen glänzen wie bei Pascuellus. Hinterflügel wie bei Pascuellus gestaltet, lichtgrau, gegen die Spitze dunkler, Franzen weisslich. Unterseite grau; die dunkelern Vorderflügel sind nur in dem Dreieck der Flügelspitze grauweisslich.

Obige Beschreibung ist von Herrn Professor Zeller. Die beiden Exemplare sind von Dr. Krüper aus dem Norden und stecken unter den Exemplaren des Pascuellus. Ich finde von letzteren gar keine Uebergänge zum Extinctellus, dessen Artrechte wohl durch die ganz verschiedene Färbung, so wie durch das stumpfere Dreieck an der Vorderflügelspitze ohne Zweifel feststehn.

25. Pempelia Carbonariella F. R. Phyc. posticella Zett. Ins. Lapp. pag 996.

Der Name „Fusca Haworth“ soll für diese Art der ältere sein, was ich hier nicht entscheiden kann. Die isländischen Exemplare sind durchweg sehr weiss bestäubt, einige Männer sogar höchst auffallend, so dass sie fast silbergraue Vorderflügel mit nur 2 schwarzen Punkten haben. Nur bei einem ♀ ist die graue Bestäubung fast fehlend. Letzteres ist fast bei allen Stücken dieser Art, die ich aus Lappland besitze, der Fall. Exemplare aus Grönland sind nicht ganz so hell bestäubt wie die Isländer.

Schon Mitte Juni fand ich hievon das erste Stück. Die Hauptflugzeit war erst Anfang Juli. Sie sassen meistens ruhig auf dem nackten schwarzen Boden, und flogen nur aufgescheucht. Stellenweise waren sie recht häufig, sowohl an Lokalitäten, wo Birken standen, als andern, wo fast nur Heidekraut wuchs. Im Norden beim Myvatn waren sie ebenfalls häufig, das erste Stück fing Dr. Krüper bereits am 1. Juni bei Hofsós. Auch Finsterwalder brachte sie mit.

26. Tinea rusticella Hüb. fig. 339; Zeller, Lin-

naea VI. S. 107. Kommt wohl überall auf Island im Innern der Häuser vor, und ist wahrscheinlich eine eingeschleppte Art. Die Exemplare variiren hier wie überall sehr an Grösse, und habe ich sie von 13—21mm. Sonst sind sie mit gewöhnlichen Rusticella übereinstimmend. Die erste fand Kalisch am 22. Mai ertrunken im Süsswassersee bei Reykjavik. Später fanden wir sie, wo wir kamen, in dem Innern der Wohnungen; auch von Dr. Krüper aus dem Norden.

27. Plutella cruciferarum Z. Stainton Ins. Brit. Lep. Tin. pag. 68. Tinea xylostella H. fig. 119. Treitschke IX, 2. S. 25.

Drei Männchen mittler Grösse, mit gelblich weisser Innenrand-Strieme und hellgrauem, dunkler gewölktem Endtheil der Vorderflügel, welche Färbung auch bei uns nicht selten ist. Von Dr. Krüper aus dem Norden ohne nähere Angaben.

28. Plutella (Rhigognostis)*) Dalella Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. pag. 69. Plutella marmorosella (Z) Wocke: Schriften der vaterländ. Gesellschaft für d. Jahr 1849 S. 73 (Separatabdruck S. 9). Rhinosia Dalella H.-Sch. fig. 639. S. 151, 369.

Ich besitze nur isländische Exemplare dieser Art, die mir von Herrn Professor Zeller als solche bestimmt wurden; von ihm ist auch die untenstehende Anmerkung über das

---

*) Diese Art steht bei Stainton am Ende von Plutella mit der Bemerkung, (S. 67) dass sie einige Abweichungen von den Gattungscharacteren zeige, indem die Maxillartaster ziemlich lang seien, die Haare am zweiten Lippentastergliede kaum einen Busch bilden, die Costalzelle der Hinterflügel sich mehr allmählig verengere, und die Subapicalader einfach sei — was alles seine Richtigkeit hat. Frey stellt die Art (Tineen der Schweiz S. 70) als die erste von Cerostoma auf, wegen der „vollkommen ausgebildeten Nebenzelle der Vorderflügel". Diese ist aber in der Wirklichkeit nicht vorhanden, sondern nur durch eine äusserst schwache Falte angedeutet wie bei Plutella porrectella. Somit hätte Stainton der Art eine richtigere Stelle angewiesen, wenn, wie Frey behauptet, diese Sekundärzelle bisweilen den einzigen Unterschied der beiden Genera giebt. Dalella und die folgende Art bilden aber eine besondere Abtheilung der Gattung, die Rhigognostis heissen kann, mit den Merkmalen:

Palpi maxillares distincti filiformes.
labiales articuli secundi squamis infra in fasciculum brevem productis (Staint. l. c. tab. III. fig. 6, e.)

Genus. Dr. Wocke schreibt mir über diese Art wörtlich wie folgt: „Ob Dalella Staint. und Marmorosella m. einerlei sind, weiss ich noch nicht bestimmt, da ich noch keine englischen Exemplare sah. Zweifelhaft macht mich der September als Flugzeit bei Stainton, da ich die Art bei Carlsbrunn Ende Mai, bei Reinerz verflogen Mitte Juni fing. Ihre Exemplare sind bedeutend dunkler als die meinen, sonst nicht verschieden“.

Was die Dunkelheit der isländischen Exemplare anbetrifft, so bemerke ich, dass einige derselben auch recht hell mit greller Zeichnung vorkommen. Durchschnittlich sind die Exemplare aus Nord-Island dunkler als die von uns im Süden gefundenen.

Mitte Juli fanden wir zuerst die Puppen davon unter Steinen. Dieselben liegen in einem gelblich weissen netzartigen Cocon, dem von Pl. Porrectellus ganz ähnlich. Die Puppe ist gleichfalls derselben im Habitus sehr ähnlich, grünlich mit 2 verloschenen schwarzen Längsstreifen über dem Rücken. In der letzten Zeit ihres Zustandes wurde sie ganz dunkel. Die Cocons sassen öfters ganz tief in den porenartigen Löchern der alten Lava. Am 24. Juni kam die erste Dalella aus. Am folgenden Tage fand ich an einer kleinen Crucifere, der Arabis petraea, noch mehrere Raupen davon. Diese Pflanze steht vereinzelt an öden Stellen. Einzelne Cocons fand ich auch an der Unterseite der Blätter, bemerkte jedoch, dass wenn ein loser Stein in der Nähe der Pflanze lag, die Raupen es vorzogen, sich unter diesem zu verpuppen. Die Raupe spinnt sich zwischen den Blättern mehrere leichte Fäden, doch nicht geschlossen röhrenartig, worin sie sitzt um zu fressen. Wenn sie Gefahr merkt, so zieht sie sich sehr rasch zurück, rückwärts oder vorwärts kriechend. Aus der Pflanze genommen macht sie sprungähnliche Bewegungen. Erwachsen misst sie 12—13 mm. Die Glieder nehmen bis zum 7. an Dicke beträchtlich zu und dann wieder ab, so dass ihre Gestalt spindelförmig

---

Haustellum elongatum.

Alae posteriores vena subdorsali ad venulam transversam in furcam divisa. Staint. pl. III. fig. 6, b.*) (Bei Plut. crucif. und porrectella ist sie wie bei Cerostoma einfach, von dem darüberliegenden Ast der Querader weit getrennt.

---

*) Frey tadelt diese Abbildung, weil er sie wahrscheinlich für die von Plut. cruciferarum hielt; sie ist aber richtig, nur dass ich in der Mittelzelle keine Längsader, sondern nur eine Längsfalte wie bei der folgenden Art erkenne.

erscheint. Die Grundfarbe des ganzen Thieres ist ein mattes Grün. Der Kopf mehr gelblich führt auf den beiden Hemisphären eine Anzahl verloschener brauner Flecken. Das Stirndreieck ist seitlich gleichfalls braun gesäumt. Die Augenstellen sind dunkler. Das erste Glied ist ein wenig breiter als der Kopf. Oben darauf stehen eine Anzahl schwarzer Punkte, die mit den ebenso gefärbten, Haar tragenden Warzen sehr deutlich ein gothisches B bilden. Die grade Seite dieses B läuft parallel mit den Gelenkeinschnitten. Die andern Glieder haben nur die dunkelen Wärzchen in gewöhnlicher Stellung. Die Gelenke der Vorderfüsse sind am Ende etwas bräunlich. Die Bauch- und Afterfüsse sind sehr lang gestielt. Die gefundenen Raupen verpuppten sich noch Ende Juli, und lieferten Mitte August den Schmetterling. Nur wenige Stücke fingen wir in der ersten Hälfte des August, die am Abend herumflogen; alle andern zogen wir aus der Puppe. Dr. Krüper fing etwa 20 Stück davon im Norden und zwar die ersten Ende Juli beim Myvatn, wo sie beim Sonnenuntergang auf einem Berge flogen. Die Andern fand er Anfangs August bei Friedriksgafa, wo sie meistens an den Brettwänden der Kirche sassen, und erst Nachmittags nach 3 Uhr zu fliegen begannen. Sie scheinen dort häufiger als im Süden zu sein, wo auch die Futterpflanze keineswegs sehr häufig steht.

29. Plutella (Rhigognostis) Septentrionum Zeller n. sp.

Alis ant. fumosis, puncto venae transversae majore, punctisque minoribus marginum nigricantibus. ♂ ♀. Magn. 17—20mm.

Obgleich 9 ♂ 1 ♀ vorhanden sind, so lässt sich doch keine genügende Beschreibung geben, da die Männchen fast gänzlich abgeflogen sind und nur das Weibchen einen Theil seiner Beschuppung besitzt. Ich kam daher auf die Vermuthung, dass alle nur abgeflogene Dalella seien. Dies ist aber nicht der Fall, weil die Männchen — beim Weibchen ist es durch die Beschuppung nicht zu erkennen — ein so langes und lebhaft goldgelbes Stigma der Vorderflügel haben, dass es auch bei unabgeschupptem Flügel ganz deutlich sichtbar ist, während sich bei Dalella dieser verdickte Flügeltheil von geringerem Umfange und in gelblich grauer Färbung zeigt. Grösse und oberflächliches Ansehen einer abgeflogenen Cer. fissella von der dunkeln, bei überwinterten Exemplaren nicht seltnen Färbung; genauer betrachtet sind aber die Vorderflügel breiter, die Hinterflügel schmäler der Oberkopf grau, die Taster länger und anders beschuppt. Kopf mit hellgrauen und braunen Haaren bekleidet. Fühler

borstenförmig, beim Weibchen feiner und schwach perlschnurförmig, bräunlich, nach unten weisslich grau; sie scheinen enger an einander zu stehen als bei Dalella, veilleicht nur, weil die Stirnhaare beträchtlich abgerieben sind, und so den untersten Fühlertheil frei lassen, der bei Dalella in der dichten Behaarung verborgen ist. Rückenschild bräunlich grau, dunkler bestäubt. Die vordern Beine bräunlich, die hintern grau, etwas schimmernd, alle mit hellen Stellen am Ende der Glieder. Hinterleib schlank, schimmernd hellgrau, beim Weibchen mit lehmgelbhaarigem Endbusch, aus welchem der honiggelbe, kegelförmige Legestachel etwas hervorsteht; beim Männchen sind die honiggelben Afterklappen auffallend lang, länglich schüsselförmig, auf der convexen Aussenseite mit einer dünnen, schimmerndgrauen, anliegend behaarten Membran bedeckt, unter welcher lange hell ochergelbe Haare liegen. Vorderflügel in der Gestalt wie bei Dalella, schwärzlich braun (bei den ♂ wegen der fast fehlenden Schuppen hell gelbbraun), an den Rändern hier und da mit dunklern Punkten und Fleckchen; der dunkle Queraderpunkt und zwei dunkle Fleckchen in einiger Entfernung hinter einander am vordern Rande der Falte scheinen der Abreibung am längsten zu widerstehn. Die goldgelbe Farbe der verdichteten Vorderrandmembran beginnt bald hinter der Flügelmitte und reicht auf dem abgeschuppten Flügel nur bis zum Ende des zweiten Subcostaladerastes; auf den unpräparirten Flügeln erstreckt sie sich verschmälert bis in die Flügelspitze. Auch die Subcostalader und ihr erster Ast haben diese gelbe Farbe. Bei genauer Betrachtung der männlichen Flügel erkennt man ein helles, schräg abgeschnittenes Wurzelfeld, einen hellen trapezoidalen Fleck der Innenrandmitte und einen hellen Raum im Innenwinkel, woraus sich auf eine Zeichnung schliessen lässt, die im unversehrten Zustande der der Dalella bedeutend ähnlich ist. Hinterrandfranzen grau mit einer braunen Schattenlinie nahe der Wurzel und einer andern nahe am Ende. Hinterflügel einfarbig lichtgrau. — Unterseite der Vorderflügel dunkelgrau, der Hinterflügel heller.

Obige Beschreibung ist von Professor Zeller.

Am 24. Mai Abends fing ich das erste bereits abgeflogene ♂ in einer Lavagrube, dicht bei Thingvöllum. Das einzige gut erhaltene ♀ nebst einem andern ♂ fing Kalisch etwa 8 Tage später. Dr. Krüper fand die übrigen Stücke im Norden, doch gab er die Zeit und Ort nicht an. Finsterwalder fand ebenfalls 2 sehr mässig erhaltene Stücke.

30. Gelechia Thuleella m. n. sp.?

Parva, antennis supra fuscis, subtus ochraceis fuscoque

subannulatis; palpis exalbidis, articulo terminali fusco-punctato; alis ant. nitidule fuscis, punctis majusculis disci duobus deinceps positis tertioque plicae nigris; posterioribus obscure cinereis. Magn. 10—11mm. ♂ ♀.
Var. b) al. ant. striga postica obsoleta pallida obtuse fracta.

Die sechs vorhandenen Exemplare sind mehr oder weniger auf den Vorderflügeln abgerieben, weshalb es mir sehr wahrscheinlich ist, dass das als Varietät b aufgestellte Exemplar die eigentliche Zeichnung der Art noch am vollständigsten besitzt. Diese Art kommt den abgeflogenen Exemplaren der Gel. umbrosella Z. HS. S. 176, 451 so nahe, dass nur ganz geringe Verschiedenheiten übrig bleiben; sie bestehen darin, dass die Vorderflügel bei ihr ein weniger grob schuppiges, glatteres, glänzenderes Aussehen haben, dass der Ausschnitt der Hinterflügel ein wenig seichter ist, und dass deren Fläche ein dunkles, fast bis zur Wurzel gleichförmiges Grau hat. Keiner andern Gelechia steht Consociella so nahe, weshalb ich nur erwähne, dass das (in den Punkten zu scharf gezeichnete) Bild von Senectella HS. fig. 507. der Beschreibung der Var. b. ziemlich entspricht, dass aber diese brauner ist und in der Querlinie einen viel stumpfern Winkel hat. Grösse einer kleinen Umbrosella. Rückenschild braun. Kopf braun, nach unten lichter und über den Tastern in Bleichgelb übergehend. Fühler borstenförmig, braun, an der Unterseite bleichgelblich und in den Gelenken verdunkelt. Taster durchaus wie bei Umbrosella gestaltet, innen schmutzig gelbweisslich, nach oben dunkler, aussen gebräunt, am Ende des 2. Gliedes fleckartig weisslich, am Endgliede an der Wurzel und Spitze dunkel. Saugrüssel von der Länge der Fühler, aber viel dünner, lehmgelblich, an der Wurzel bleichgelblich beschuppt. Beine braun, an der Mitte und am Ende der Schienen, so wie an den Enden der Fussglieder mit je einem weisslichen Punkt. An den Hinterbeinen ist Schiene und Fuss auf der Innenseite bleichgelblich, wie die Schienendornen. Die Brust hat wie bei Umbrosella unter der Vorderflügel-Wurzel einen bleichgelben Fleck. — Hinterleib dunkelgrau, am Bauch heller; der männliche Afterbusch grau, der weibliche lehmgelblich. Vorderflügel wie bei Umbrosella gestaltet, etwas glänzend, braun mit schwacher gelblicher Beimischung, ganz ohne den violettlichen Ton, den Umbrosella stets hat. Etwas vor der Flügelmitte sind im Mittelraum 2 grobe, längliche, schwarzbraune Punkte, der untere etwas weiter gegen die Wurzel in der Falte; ein dritter Punkt liegt in der Gegend der Querader in gleicher Höhe mit dem vorhergehenden oberen, von welchem er wenig weiter entfernt ist

als dieser von dem Faltenpunkt. Letzterer hat keine helle Beschuppung neben sich, die sich bei der unversehrten Umbrosella stets findet, ob sie aber bloss abgerieben ist, muss die Zukunft lehren. Bei Varietät b. folgt nun, etwas näher dem dritten Punkt als der Flügelspitze, ein verloschenes bleichgelbliches Querbändchen, das in der Mitte sehr stumpfwinklig nach aussen gebrochen ist und an beiden Enden sich wischartig verdickt. An dem Hinterrande selbst sind dunkler braune Schüppchen, von welchen die dunkelgrauen Franzen durch ihre gelbliche Wurzel hier und da verloschen punktartig abstechen. Hinterflügel so breit wie die Vorderflügel, am Hinterrande vor der Spitze stumpfwinklig und weniger tief als bei Umbrosella ausgeschnitten, dunkler als bei der Mehrzahl von Umbrosella und an der Wurzel weniger gelichtet. Franzen grau, an der Wurzel in einer sehr feinen Linie gelblich. Unterseite dunkelgrau, auf den Vorderflügeln und am Vorderrande der Hinterflügel mit gelblicher Beimischung. Die Exemplare sind alle von Dr. Krüper aus dem Norden ohne genauere Bezeichnung.

NB. Gelechia sp. Magn. 13mm.

Ein ganz abgeflogenes Männchen, der vorigen Art anscheinend sehr nahe verwandt, etwas grösser, auf den Vorderflügeln mit Resten der zwei länglichen Punkte des Mittelfeldes; die auf der Aussenseite lichtbraunen, gar nicht weiss gefleckten Beine scheinen die Rechte einer eigenen Art anzudeuten.

Obige Beschreibungen sind von Professor Zeller.

Ich kann das zuletzt aufgeführte ♂ nur für eine grosse ganz abgeflogene Gel. Thuleella halten.

31. Endrosis Lacteella W. V. S. 139. Zeller, Ent. Zeit. 1855 pag. 254 bei Fenestrella. Endr. Fenestrella Stainton, Br. Tin. pag 164.

Zeller weist l. c. nach, dass dieser Art nicht der Scopoli'sche Name Fenestrella nach Stainton zukomme, sondern dass dies die Lacteella des Wiener Verzeichnisses ist. Diese Art fanden wir überall und zu jeder Zeit nicht selten in den Wohnungen herumfliegend, viel häufiger als Tinea rusticella, und ist auch wohl wie letztere auf Island eingeschleppt. Die Exemplare variiren sowohl an Grösse von 13—20mm. wie an Färbung der Vorderflügel. Bei einigen sind dieselben ganz weisslich, nur mit einigen dunkleren Flecken, bei andern ganz schwarzgrau mit lichteren Stellen. Die meisten Exemplare halten die Mitte, und sind von den andern europäischen eben gar nicht verschieden.

32. Coleophora algidella Zeller, n. sp?

Parva, antennis albo fuscoque annulatis, articulo basali

albido non penicillato; palporum fasciculo brevissimo; alis ant. angustulis griseis, impunctatis, ramis venae subcostalis vix colore albido separatis, lineis tribus (costali, disci medii, plicae) albidis. Magn. 11—15mm. ♂ ♀.

Der Col. murinipennella so nahe, dass ihre Artrechte nicht ganz sicher sind. Die Exemplare sind zwar frisch doch auf den Vorderflügeln etwas verrieben, wodurch ihr Hauptunterschied: die fast ganz zusammenfliessenden Aeste der Subcostalader — möglicher Weise entstanden ist. Zwar verschwinden die weisslichen Zwischenräume dieser Aeste bei Murinipennella durch Abreiben mit einem Pinsel nicht in demselben Masse; allein an längst getrockneten Exemplaren sitzen die Schuppen fester als an lebenden, und eine gefangene verflogene Murinipennella, dergleichen ich nicht habe, mag einen andern Anblick gewähren. Die bei allen 3 Weibchen der Algidella bis zur Spitze geringelten Fühler und die etwas schlankern, kürzer behaarten Taster, die vielleicht doch nicht ganz unversehrt sind, bieten auch keinen festen Anhaltspunkt für die Entscheidung der Artrechte, da Murinipennella in den Fühlern abändert. In der Grösse etwas veränderlich, die Männchen wie die grösste Murinipennella, die Weibchen kleiner. Fühler graubraun mit verloschenen, sehr feinen, weisslichen Ringen bis zur Spitze; bei einem Weibchen, das sie am unversehrtesten hat, sind sie bis zum Ende scharf weisslich und braun geringelt. (Bei Murinipennella verlöschen die braunen Ringe nicht immer vor der Spitze.) An den Tastern ist das Endglied etwas schlanker und länger, dagegen das Schuppenbüschchen, in welches das zweite Glied unter ihnen ausläuft, merklich kürzer — welche Verschiedenheit doch möglicher Weise durch Abreibung entstanden ist. Die Flügel haben ganz die Gestalt wie bei Murinipennella. Die vordern sind bräunlichgrau, bei den verflogenen Männchen am dunkelsten, weil bei diesen die darauf liegende weissliche, leichtabzufliegende Beschuppung, aus schmalen langen Schuppen bestehend, fast völlig fehlt. Der Vorderrand ist weiss in einer feinen Linie, die von der Wurzel ausgeht und in die weisslichen Vorderrandfranzen verläuft; sie fehlt bei den Männchen bis auf den Wurzeltheil. In der Falte ist eine zweite, bei den Männchen theilweise vorhandene weissliche Linie, vom Anfang bis zum Ende. Im Mittelraum, nämlich am Unterrande der Subcostallinie ist eine feine, weissliche Linie, die vor der Flügelmitte anfängt, vor dem Hinterrande sich sehr stumpfwinklig aufwärts biegt und erlöschend ihre Richtung nach der Flügelspitze nimmt; dieser obere Theil ist der undeutlichste, und nur bei dem Weibchen mit scharf geringelten Fühlern recht

kenntlich. Die Zwischenräume der zum Vorderrande gehenden Aeste der Subcostalader sind nur zweimal, nämlich an den zwei ersten Aesten, durch weissliche Färbung und doch sehr verloschen und schmal angedeutet. Unterseite der Flügel dunkler als bei Murinipennella, bleigrau; die Vorderflügel mit heller weisslichem Vorderrande bei den Weibchen als bei den Männchen. Hinterflügel wie bei Murinipennella.

Obige Beschreibung ist von Professor Zeller.

Am 22. Juni Abends fing ich zuerst bei ganz schönem Wetter mehrere frische Stücke dieser Art an einer ganz öden steinigen Stelle. Später kehrte ich öfters dahin zurück, fing aber nur noch ein Stück dort. Anfangs Juli fing Kalisch noch ein Paar. Dr. Krüper sandte ein einziges Stück davon aus dem Norden. In der letzten Hälfte des Juli kescherte Kalisch an einer Stelle, wo fast nur Caluna vulgaris wuchs, 2 kleine Coleophoren-Raupen. Die Säcke derselben waren grau, glatt und an dem Kopfende krumm umgebogen, etwa von der Form einer Pistole. Leider starben die Thiere, und die Säcke gingen verloren. Ich vermuthe, dass sie zu unserer Coleophora gehörten.

33. Pterophorus Islandicus m., n. sp.? Sordide griseus, alarum anticarum macula ante fissuram laciniaeque anterioris squamis obscurioribus; apice albicante. Magn. 17—19mm. ♂ ♀.

Kalisch fing hievon ein ziemlich geflogenes ♀ am 30. Juli auf dem Armannsfell, etwa in einer Höhe von 1000 Fuss. Dr. Krüper fand ein gleichfalls etwas verflogenes ♂, und Finsterwalder endlich ein gut erhaltenes ♂. Das Thier hat etwa die Grösse des Pt. Löwii Z., und steht diesem, noch mehr aber dem grösseren Pt. Serotinus Z. recht nahe. Die Grundfarbe ist eine schmutzig graue mit einem sehr leisen Stich in's Violett. Fühler in beiden Geschlechtern sehr zart bewimpert, bei ♂ mit deutlich erkennbaren Gliederabsätzen. Die Basalglieder sind unten weisslich. Die Palpen führen am Ende des zweiten Gliedes einen Busch emporgerichteter Schuppen, die etwas heller sind. Das dritte Glied ist sehr dünn und spitz und fast in dem Schuppenbüschel des zweiten ganz verloren. Rand vor den Augen weisslich, hinter denselben gelblich, Zunge hell. Brust und Hinterleib von der Grundfarbe. Letzterer führt bei 2 Stücken an der Basis zwei weissliche Seitenstriemen, jedoch sehr verloschen. Beim ♀ ist dies am Auffallendsten; hier ist auch der ganze Hinterleib oben heller, mehr in das Weisse spielend. Von den Füssen sind nur die Schienbeine und Tarsen der ersten beiden Paare nach vorne etwas heller. Vorderflügel denen von Serotinus sehr

ähnlich. Der Einschnitt scheint nicht ganz so tief wie bei diesem zu gehn, und der vordere Zipfel, wenigstens beim ♀ ist auffallend stumpfer und kürzer. Der vordere Zipfel verhält sich etwa zur ganzen Flügellänge wie 3 : 10. Der ganze Vorderflügel ist nun mehr oder minder mit weisslichen Schuppen bestreut. Dieselben treten auf dem Vorderzipfel dicht vor den Franzen besonders markirt hervor, und bilden eine weissliche Umsäumung desselben nach aussen und hinten. Anhäufungen von dunklen Atomen finden an 3 Stellen des Vorderflügels Statt. Einmal etwa auf $^1/_3$ der Flügellänge in Form eines sehr schwachen länglichen Wisches, dann unmittelbar vor dem Einschnitte als rundliche Makel, und endlich als Längswisch in der Mitte des vordern Zipfels. Die kleine rundliche Makel ist am markirtesten und steht grade vor dem Einschnitt, nicht etwa wie bei Loewii mehr unterhalb. Am Ende des hinteren Zipfels bemerkt man bei allen Stücken zwei am Anfang der Franzen stehende dunkle Flecke. Dieselben sind sehr verloschen und genau nur durch eine gute Loupe zu sehn. Mit Anwendung der letzteren entdeckt man auch, wenigstens bei den Männern in der weissen Schuppenumsäumung des Vorderzipfels einige dunkle Schuppen. Diese bringen jedenfalls nicht wie bei Serotinus den Eindruck eines dunklen Flecks hervor. Was die Hinterflügel anbetrifft, so sehe ich hier eben keinen Unterschied von denen des Serotinus. Die 2 ersten Federn sind ebenso nach aussen erweitert. Der Einschnitt derselben scheint nicht so tief und etwas runder als bei meinem vorliegenden Serotinus zu sein; doch so etwas kann leicht täuschen und ist auch wohl nicht constant. Auf der Unterseite führt namentlich der vordere Zipfel des Vorderflügels und die erste und dritte Feder des Hinterflügels eine weisslichere Bestäubung. Eine grössere Anzahl frischer Exemplare ist jedoch erst nothwendig, um mit völliger Bestimmtheit die Artrechte des Pt. Islandicus behaupten zu können. Immerhin ist seine Verwandtschaft mit dem Pt. Serotinus sehr gross. Sein durch den Namen angezeigtes Vaterland mag wohl einstweilen noch lange als sicherstes Artmerkmal gelten.

NB. Am 30. Juli, wo Kalisch den Pt. Islandicus fing, sah er etwa an derselben Stelle eine Tineide, die braun mit hellerer Zeichnung war und sehr schön ausgesehen haben soll. Leider konnte er sie nicht fangen, und suchten wir später vergeblich danach. Seiner Aussage nach gehörte sie gewisslich einer Art an, die wir nicht auf Island gefangen hatten.

Die Coleopteren Island's.

Hier kann ich nur kurze Notizen geben, wo und wie wir die einzelnen Arten fanden, da ich von der geographi schen Verbreitung derselben, sowie ihrem lokalen Variiren fast nichts kenne.

1. Nebria Gyllenhali Dej. Eine Varietät mit ganz rothen Füssen scheint besonders bei den Weibchen häufig vorzukommen. Diese Art war nicht selten vom Mai bis August, überall unter Steinen etc.

2. Notiophilus semipunctatus Fab. Seltner als die vorige Art, an feuchten Stellen, beim Geysir etc. Eine Varietät ist stahlblau, das Ende der Elytra schmutzig braun.

3. Patrobus hyperboreus Dej. Die grösste Anzahl ist schwarz, doch kommen Varietäten bis ganz kastanienbraun vor. Die Exemplare bei Reykjavik gefunden, sind durchschnittlich kleiner als die im Inlande. Unter Steinen, namentlich an feuchten Orten, auch unter todten Vögeln; besonders Ende Mai bis Mitte Juli, nicht selten.

4. Calathus nubigena Haliday. Von Dr. Schaum so bestimmt, von Dr. Gerstäcker für Cal. melanocephalus L. gehalten. Variirt sehr, denn es kommen Exemplare vor mit ganz schwarzem Thorax und Beinen, namentlich Männer; jedenfalls ist aber Alles eine Art. Ueberall nicht selten, unter Steinen, an feuchten Stellen etc.

5. Platysma borealis Zetterst. Viel seltener als die vorigen Arten. Namentlich im Mai und Juni unter Steinen etc.

6. Argutor strenuus Preyssler. Nur in einem Exemplar von Dr. Krüper aus dem Norden.

7. Amara Quenselii Schönh. Ziemlich selten, die Männer im Mai, Juni, die Weiber mehr im Juli. Letztere haben eine bräunliche viel mattere Färbung. Am Rande von Seen und auf Wiesen, auch unmittelbar beim Geysir.

8. Bradycellus cognatus Gyllh. Im Juni zwischen Moos und zusammengeschwemmtem Röhricht auf Wiesen, aber entschieden selten. Scheint im Norden häufiger gewesen zu sein.

9. Trechus paludosus Sturm. Fast alle nur in dem dunklen Kuhstall des Pastoren unter grossen Steinen und Mist im Juni und Juli gefunden.

10. Bembidium bipunctatum Gyllh. Ueberall nicht selten an feuchten Plätzen vom Mai bis August

11. Bembidium nigricorne Gyllh? Von Dr. Schaum so bestimmt. Nur in einigen Exemplaren, davon 2 aus dem Norden zwischen den vorigen gefangen. Gewiss nicht häufig.

12. Colymbetes dolabratus Payk. Die isländischen Stücke sollen nach Dr. Gerstäcker sich mehr den grönländischen als den lappländischen nähern. Die Sculptur auf den Elytris kann fast ganz verschwinden. Ein sehr variirendes ♀ fing ich zwischen andern am 19. Juli. Es sieht ganz schmutzig hellgelb aus, nur der Kopf und 2 Längsflecke hinten auf den Flügeldecken bleiben dunkel. Dabei ist es vollkommen hart und ausgebildet. Ich kescherte diese Art nur in kleineren stehenden Gewässern, niemals in Flüssen oder grösseren Seen. Sie war gerade nicht selten, aber auch nicht häufig, und erschien namentlich erst im Juli und August, während Ende Mai die meisten noch im Larvenzustande waren.

13. Agabus Solieri Aubé. Bedeutend häufiger als der vorige, überall auch in fliessenden Gewässern. Einige am Ende Mai gefangene Stücke sehn ganz braun aus, sind aber wahrscheinlich noch nicht ausgefärbt. Wir fanden damals einige noch in ihren Puppenlagern unter Steinen am Rande von Seen. Das Weibchen ist durchaus matt schwarz ohne Glanz.

14. Hydroporus nigrita Gyllh. Vom Mai bis August mit dem vorigen zusammen, doch wie es schien, nicht so häufig.

15. Cercyon melanocephalum L. Ueberall unter Kuhmist gemein.

16. Cerc. Litorale Gyllh. Hievon fanden wir Ende Mai am Strande von Reykjavik unter angeschwemmten Fucus-Arten gegen 12 Stück. Einige derselben sind ganz schwarz, ohne die gelben Flecken am After. Mitte August fanden wir daselbst noch 2 Stücke.

17. Cerc. anale Payk. Hievon fanden wir noch 2 Exemplare in unserer Stube unter altem Müll.

18. Catops nigricans Spence. Am 16. Juni, als Kalisch die Ecken unserer Schlafstube vom alten Heu und Müll reinigen wollte, entdeckten wir darin diesen Catops, und zwar in sehr grosser Menge, zusammen mit manchen andern Käfern, namentlich mit Staphylinen. Später wiederholten wir alle 14 Tage etwa unsere Nachforschungen, und fanden ihn stets in gleich grosser Menge. Unter todten Vögeln, die wir, entfernt von der Wohnung, im Freien hingelegt hatten, fanden wir im Juli nur sehr einzeln diesen Catops. Obwohl die meisten Exemplare schwarz sind, so kommen doch sehr viele, vollkommen ausgebildete mit rothbrauner Färbung vor.

19. Homalota circellaris Er. Nur wenige Exem-

plare fanden wir Ende Juni in unserer Stube mit dem Catops zusammen. Auch von Dr. Krüper aus dem Norden.

20. Hom. atramentaria Gyllh. Von dieser wenig verbreiteten Homalota fanden wir eine beträchtliche Anzahl; die ersten am 8. Juni beim Geysir unter trockenem Kuhmist. Später namentlich unter todten Vögeln.

21. Hom. vestita Grav. Nur in geringer Anzahl, die ersten Ende Mai bei Reykjavik, wie ich glaube, unter faulem Tang. Später in unserer Stube und einzeln unter todten Vögeln; auch von Dr. Krüper aus dem Norden.

22. Hom. trinotata Kraatz. Nur einzeln unter todten Vögeln und in unserer Stube, die meisten im Juli in den Kuh- und Schaafställen zwischen trockenem Mist.

23. Hom. excellens Kraatz. In ziemlicher Anzahl im Juni und Juli in der Nähe unserer Wohnung, unter todten Vögeln und trockenem Mist.

24. Hom. nigra Kraatz. Dies kleine Thier fand ich Ende Juli unter todten Vögeln, jedoch nur in wenigen Exemplaren.

25. Hom. gregaria. Nur in 2 Exemplaren von Dr. Krüper aus dem Norden.

26. Hom. fungi Grav. In wenigen Exemplaren, auch aus dem Norden; wie ich glaube meistens unter faulendem Seetang.

27. Hom. elongatula Grav. Var. Nur in wenigen Stücken von Dr. Krüper aus dem Norden.

28. Hom. graminicola Grav. Mitte Juli in einigen Stücken unter todten Vögeln; auch von Dr. Krüper aus dem Norden.

29. Hom. islandica n. sp. Kraatz.

Homalota islandica: Subdepressa, nigra, subnitida, griseo-pubescens, antennis pedibusque fuscis geniculis tarsisque fusco-testaceis, thorace transversim subquadrato coleopteris vix breviore et angustiore, medio leviter canaliculato, abdomine supra segmenti 2, 3, 4 crebre, 5, 6 parce subtiliter punctatis. — Long. $1^2/_3$ lin.

Homalota elongatula paulo brevior et latior, nigra subnitida griseo-pubescens. Antennae capite thoraceque paulo longiores, nigro-fuscae apicem versus vix incrassatae articulo secundo tertioque longitudine subaequalibus, 5—8 latitudine parum longioribus, penultimis haud transversis, ultimo ovato, acuminato. Caput thorace paulo angustius, subtilissime punctatum, fronte maris leviter depressa. Thorax coleopteris vix angustior, latitudine dimidio brevior, lateribus parum rotundatus, apice truncatus supra leviter depressus, medio in utroque sexu canaliculatus, crebre subtiliter

punctatus. Elytra thoracis longitudine, confertim subtiliter punctata. Abdomen nigrum nitidum supra segmentis anterioribus crebre, posterioribus (5, 6) parce subtiliter punctatis. Pedes fusci, geniculis tarsisque fusco-testaceis. Mas abdominis segmento septimo infero paulo magis producto insignis. G. Kraatz.

Der Käfer verbindet die gedrungene, gleichbreite Gestalt der H. linearis mit den schlankeren Fühlern der Verwandten der H. elongatula, von denen ihn die kurzen Flügeldecken, verbunden mit der dunkelen Färbung, leicht unterscheiden lassen.

Diese Art wurde in nur drei Exemplaren von Dr. Krüper aus dem hohen Norden gesandt.

30. Oxypoda islandica n. sp. Kraatz.

Oxypoda islandica: Fusca seu fusco-brunnea, opaca sericeo-pubescens, antennarum basi pedibus que testaceis, thorace leviter convexo, vix canaliculato, coleopteris vix breviore abdomine parallelo, confertissime subtilissime punctulato. — Long. $1^{1}/_{4}$ lin.

Magnitudo et summa affinitas Ox. lentulae Er., antennarum forma abdominisque punctatura eadem, sed thorax paulo longior, elytra paulo breviora, distinctius punctulata. Corpus fuscum seu fusco-brunneum, antennae capite thoracisque longitudine, fuscae, basi saepius rufae, similiter ut in ox. lentula constructae. Caput crebre (haud confertissime) subtiliter punctatum, fronte convexiuscula. Thorax coleopterorum latitudine, antrorsum angustatus, latitudine dimidio brevior, basi leviter, lateribus fortiter rotundatus, supra convexiusculus medio vix aut nullo modo canaliculatus. Elytra thoracis longitudine, creberrime subtiliter punctata. Abdomen parallelum, apice longius nigropilosellum, ano fusco-testaceo. Pedes testacei. G. Kraatz.

Diese neue Oxypoda war im Juni und Juli häufig unter todten Vögeln.

31. Ox. haemorrhoa Sahlb. (promiscua Er.) Nur in zwei Exemplaren, wie ich glaube, zusammen mit der vorigen Art gefangen.

32. Tachinus collaris Grav. Die ersten fanden wir schon am 8. Juni beim Geysir unter trockenem Kuhmist. Später fanden wir ihn, fast ausschliesslich unter todten Vögeln, am Meisten Ende Juli, Anfang August.

33. Quedius fulgidus Grav. Ziemlich häufig Ende Juni, Juli unter Kuhmist im Kuhstall.

34. Quedius spec.? Nur in einem Exemplare; am 21. Mai bei Reykjavik gefangen, etwas kleiner als der vorige, aber nach diesem einen Exemplar nicht gut zu beschreiben.

35. Qued. attenuatus Gyllh. Nur in wenigen Stücken von Dr. Krüper aus dem Norden.

36. Qued. boops Grav. Ziemlich häufig im Juni uud Juli im Moos, unter Kuhmist und todten Vögeln.

37. Philonthus aeneus Grav. Ueberall gemein in Kuhmist.

38. Phil. xantholoma Grav. Ende Mai bei Reykjavik am Seestrande unter Fucus-Arten, doch keineswegs häufig. Mitte August fand Kalisch daselbst nur noch zwei Stücke. Obwohl die meisten Stücke schwarz sind, so haben doch einige durchaus eine rostbraune Färbung.

39. Phil. cephalotes Gra. Nur in einigen Exem plaren mit dem Ph. aeneus zusammen gefunden.

40. Phil. sordidus Grav. Mit dem vorigen zusammen, gleichfalls selten; auch von Dr. Krüper aus dem Norden.

41. Phil. trossulus Nordm. (aterrimus Grav?) Die erstere Bestimmung ist wahrscheinlich die richtige. Dies Thier war sehr gemein vorzugsweise im Juli unter todten Vögeln.

42. Aleochara moesta Grav. In einigen Exemplaren bei Reykjavik; auch von Dr. Krüper aus dem Norden.

43. Staphylinus maxillosus B. (isländ. Jötun-Uxe). Gemein unter Kuhmist

44. Lathrobium fulvipenne Grav. Ende Juni, Juli nur sehr einzeln unter todten Vögeln.

45. Micralymma brevipenne Gyllh. Von diesem eigenthümlichen Staphylinen fand Kalisch Mitte August am Seestrande bei Reykjavik unter Seetang nur 2 Exemplare.

46. Lesteva bicolor Fab. Die ersten fanden wir bereits am 8. Juni unmittelbar beim Geysir unter trockenem Kuhmist. Bei Thingvöllum fanden wir im Juni die Larven davon unmittelbar am Ufer des Sees in dem feuchten lehmigen Erdreich. Erst im Juli erschien das vollkommene Insekt, und fanden wir es nur am See an feuchten Stellen unter hingelegten todten Vögeln. In wenigen Stücken auch aus dem Norden.

47. Omalium fucicola n. sp. Kraatz.

Omalium fucicola: Nigrum, nitidulum, antennarum basi saepius pedibusque rufo-brunneis, elytris nigro-piceis, capite thoraceque parce subtiliter punctatis, hoc obsolete bifoveolato. — Long. 2 lin.

Omalio rivulari haud parum majus, praecipue latius, magis depressum, punctis obsoletis facile distinguendum nigrum nitidulum. Antennae capite thoraceque paulo longiores, graciles, apicem versus parum incrassatae

nigro-piceae articulo primo saepius rufo-brunneo art. 7—10 latitudine fere longioribus. Caput minus crebre subtiliter punctatum, apice laeve, fronte antice et postice utrinque leviter impressa. Thorax coleopteris angustior, latitudine plus dimidio brevior, angulis anterioribus rotundatis, posterioribus fere acutis, supra minus crebre, subtiliter punctatus, lateribus basi alutaceus, parum convexus, dorso foveolis duabus oblongis subarcuatis, parum profundis, basi latioribus tertiaque minuta, intermedia ad apicem impressus. Scutellum laeve. Elytra thorace plus duplo longiora, crebre subtiliter punctata, subtilissime alutacea, picea, puncto humerali plerumque rufo-piceo. Abdomen nigrum, vix punctulatum. Pedes rufo brunnei. G. Kraatz,

Dies neue Omalium fanden wir zuerst Ende Mai bei Reykjavik am Seestrande unter faulenden Fucus-Arten, wo es stets in Gesellschaft von unzähligen Fliegenmaden, häufig vorkam. Mitte August war es dort nur noch sehr einzeln zu finden.

48. Omalium rivulare. Im Juli die meisten im Kuhmist, einige auch unter todten Vögeln.

49. Om. fossulatum Er. Zuerst im Juni in unserer Stube, später unter todten Vögeln, doch eben nicht häufig.

50. Om. concinnum Er. Zuerst Anfang Juli in unserer Stube einzeln. Ende Juli fanden wir sie im Kuhstall, und zwar fanden wir ein nur kleines Stück trockenen Kuhmistes, welches ganz mit diesen Käfern besetzt war. Manche lagen noch im Puppenzustande in kleinen Höhlungen.

51. Stenus opacus Er. Ein einziges Exemplar unter einem todten Vogel am Ufer des Sees Ende Juni.

52. Stenus canaliculatus Gyll. var.

Nur in 2 Exemplaren von Dr. Krüper aus dem Norden.

53. Cryptophagus pilosus Er. Diesen Käfer fanden wir fast ausschliesslich im Juni und Juli in unserer Stube unter Heu und Müll.

54. Crypt. distinguendus Sturm. Mit dem vorigen zusammen aber bedeutend seltener.

55. Crypt. scanicus L. Im Juli, August in 4 Exemplaren, mit den vorigen zusammen; auch aus dem Norden.

56. Atomaria analis Er. In nicht vielen Exemplaren Ende Juni, Juli unter todten Vögeln.

57. Atom. apicalis Er. Mit dem vorigen zusammen, eben so selten; den ersten bereits am 8. Juni beim Geysir.

58. Atom. fuscipes Gyllh. Nur ein einziges Stück am 20. Juni von Kalisch unter Kuhmist gefunden.

59. Mycetaea hirta Marsh. In drei Exemplaren Ende Juni in unserer Stube.

60. Typhaea fumata L. In wenigen Stücken von Dr. Krüper aus dem Norden.

61. Byrrhus pilula L. Lebte versteckt im Rasen, und kam nur bei dem schönsten Sonnenschein hervor. Am frischesten Ende Juni, Anfang Juli. Die Exemplare variiren sehr, namentlich ist eine ganz aschgraue Varietät mit schwarzem Sattel auf dem Rücken bemerkbar.

62. Byrrhus fasciatus L. Mit dem vorigen zusammen, aber sehr selten, nur ein ganz frisches Stück am 20. Juni gefunden.

63. Cytilus varius Fab. Gleichfalls selten; die ersten bei Reykjavik Ende Mai, dann Anfang Juni beim Geysir. Bei Thingvöllum nur wenige Stücke, meist schlecht.

64. Aphodius alpinus Er. Ueberall unter Kuhmist häufig, in der Färbung etwas variirend, indem das Roth bald dunkler bald heller ist.

65. Cryptohypnus riparius Fab. Nicht selten, an der Erde, zwischen Gras, unter Steinen; eine grosse Anzahl sogar unter todten Vögeln.

66. Malthinus brevicollis Payk. Von Herrn v. Kiesenwetter so bestimmt. Im Ganzen nur in 6 Exemplaren, im Juli durch Keschern auf allerlei Pflanzen erhalten.

67. Malth. mysticus Kiesenw. Vom Autor ebenfalls selbst bestimmt. Kalisch fand alle (gegen 20) Ende Juli an einem sehr schönen warmen Tage durch Keschern auf Caluna vulgaris. Etwas später bei schlechtem windigem Wetter waren sie ganz verschwunden.

68. Ptinus crenatus Fab. Nur wenige Stücke im Juni und Juli in unserer Stube.

69. Barynotus Schönherri Bohem. Die ersten beiden fand ich am 21. Mai auf der kleinen Insel Engey vor Reykjavik unter Steinen; dann fand Kalisch zwei beim Geysir, später fanden wir noch 3 bei Thingvöllum.

70. Tropiphorus mercurialis Fab., var. lepidotus Herbst. Nur in wenigen Stücken, zuerst im Mai bei Reykjavik, später im Innern; auch im Norden.

71. Otiorhynchus maurus Gyllh. Ueberall ziemlich häufig an der Erde im Grase, unter Steinen etc.

72. Otior. rugifrons Gyllh. Nur in wenigen Stücken mit dem vorigen zusammen.

73 Otior. monticola Schönh.?? Nach Dr. Gerstäcker vom monticola Schönh. verschieden und noch nicht beschrieben. Ueberall sehr häufig. Die weissliche Larve fanden wir in den Wurzeln der so sehr verbreiteten Armeria maritima.

74. Erirhinus acridulus Herbst. var. Lebte an der Erde zwischen Gras und Moos, aber nicht häufig.

75. Erirh. costirostris Schönh. var. Selten, die ersten beiden von Kalisch am 2. Juni von Weiden? gekeschert. Später fanden wir ihn in den Blättern der Salix glauca; einen noch im Puppenzustande, den wir zogen.

76. Rhinoncus castor Fab. Nur ein Stück am 1. Juni bei Thingvöllum.

77. Pissodes pini L. Dr. Krüper fand hievon ein Stück Ende August in Reykjavik, ohne Zweifel mit Kiefernholz aus Norwegen dort eingeführt.

78. Chrysomela staphylaea B. Zwei Exemplare von Dr. Krüper aus dem Norden.

79. Phratora vulgatissima B. Diese Art fand ich nur am 28. Juni bei sehr schönem Wetter in beträchtlicher Höhe auf kleinen kriechenden Salix arbuscula L., keineswegs häufig.

80. Lathridius porcatus Herbst fanden wir zuerst in Anzahl an unserem Zelte beim Geysir kriechend, wo sie wahrscheinlich aus dem darin befindlichen Heu emporgekrochen waren. Später auch in allen Wohnungen.

81. Lathr. elongatus Gyll. In wenigen Exemplaren im Juli in unserer Stube.

Beitrag zur Kenntniss der nordischen Anarta-Arten

von Dr. **O. Staudinger** in Berlin.

Die Arten des Genus Anarta, welches Treitschke „Schmetterlinge von Europa Tom. V., Abth. 3 pag. 200" aufstellt, stehn, wenigstens was die nordischen Arten anbelangt, in durchaus natürlicher Verwandtschaft zu einander. Treitschke kannte nur 7 europäische Arten, während wir in dem Catal. Lep. Eur. von Heydenreich 1851, pag. 45 f. bereits 14 aufgezählt finden. Dr. Herrich-Schäffer in seiner syst. Bearb. d. Schm. von Eur. bringt diese 14 Arten zum Theil in recht verschiedene Genera unter, z. B. Anachoreta Bischh. zu Agrotis. Dahingegen stellt er einige andere Arten, bisher zu Cleophana gerechnet, zu den Anarten Nehmen wir die 14 von Heydenreich aufgestellten Arten, so geht davon zunächst, meiner Ansicht nach, Nigrita Andr. als Varietät von Melanopa Thunb. (Vidua Hüb.) ein. Dafür

stelle ich hier zwei neue Arten, An. Zetterstedtii und An. Leucocycla auf. Somit erhalten wir 15 Arten.*) Von diesen gehören 5 dem Süden Europas an (Anachoreta Bisch.; Rupicola S. V., Jocosa Z., Cora Ev. und Moldovicola H.-Sch.) Zwei (Myrtilli S. V. und Heliaca Hüb.) sind fast über ganz Europa, vielleicht mit Ausschluss der äussersten Extremitäten desselben verbreitet. Zwei andere (Cordigera Thunb. und Melanopa Thunb.) und fraglich noch Funesta Payk. nebst Melaleuca Thunb. finden sich auf den höchsten Alpen und im Norden; erstere auch noch auf Sumpfmooren in Mitteleuropa. Von den 4 noch übrig bleibenden Arten sind Amissa Lef. und Zetterstedtii m. gewiss echt europäisch, d. h. in Lappland vorkommend, während nach sicheren Quellen Algida Lef. nur in Grönland und Labrador, Leucocycla m. nur in Grönland vorkommt. Auf Island vermuthete ich mit grosser Bestimmtheit einzelne Anarten zu finden, wurde indessen getäuscht. Der Grund, dass hier keine Anarten vorkommen, ist wohl derselbe, wie der in meiner isländischen Reise angegebene über das Fehlen der Tagvögel daselbst. Die Anarten sind bekanntlich alle heliophile Thiere, und ein Land, wo es zuweilen im Sommer 4 Wochen ununterbrochen regnen kann und die Sonne nicht scheint, ist gewiss kein Aufenthaltsort für solche Thiere.

Im Folgenden werde ich nun die 9 bisher im Norden gefundenen, mir ohne Ausnahme vorliegenden Arten besprechen.

1. An. Myrtilli S. V., Hüb. 98; Zetterst. Ins. Lapp. pag. 949.

Nur von dieser Art habe ich keine nordischen Stücke vor mir. Sie ist indessen so bekannt, und so wenig mit einer andern Art zu verwechseln, dass die bei Zett. l. c, angeführte Myrtilli gewiss hieher gehört. Danach kommt sie also in Lappland vor, und findet sich fast überall, wo ihre Futterpflanze, Caluna vulgaris, in Anzahl wächst. Die bei O. Fabr., Faun. Grönl. pag. 194 aufgeführte Myrtilli ist sicher nicht diese, sondern höchst wahrscheinlich An. Algida; denn die Diagnose heisst: Phalaena noctua spirilinguis cristata, alis griseis, albo-variis, inferioribus antice albis postice nigris. Bei uns erscheint Myrtilli zwei Mal, im April, Mai und im August.

---

*) Zetterstedt führt Ins. Lapp. pag. 950 f. noch 2 hierin nicht mitbegriffene Arten auf, nämlich An. Schönherri Zett. und An. cincta Payk. Beide Arten lasse ich als mir unbekannt und fraglich fort, und werde ich erstere bei Algida, letztere bei Cordigera besprechen.

2. An. Cordigera Thunb.; Zett. Ins. Lapp. pag. 949.
? N. Cincta Payk., Act. Haf. Hist. Nat. 1793 pag. 101 Taf. II. fig. 4; Zetterst. l. c. pag. 951.

Exemplare hievon, die Keitel aus Lappland mitbrachte, sind von hiesigen oder alpinen Stücken gar nicht verschieden. Nur bei einem, das aber als zufällige Varietät zu betrachten ist, fehlen die weissen Linien, sowie die weissliche Bestäubung beinahe ganz.

Treitschke zieht hierher ohne ? die Cincta Schneider, welche gewiss identisch mit der Cincta Payk. ist. Leider kann ich die oben angeführte Beschreibung und Abbildung der Cincta Payk. nicht zur Ansicht bekommen, glaube aber einstweilen entschieden, dass Treitschke mit dem grössten Recht dieselbe zu Cordigera zieht. Cincta ist bereits länger als 60 Jahre beschrieben, und in keiner Sammlung (gewiss nicht in Stockholm) befindet sich eine solche Anarta.

Cordigera kommt in Lappland nicht selten vor, auf Bergen und Sümpfen, überall wo ihre Futterpflanzen Vaccinium und Arbutus Uva Ursi und alpinus (nach Zetterst.) wachsen. In Deutschland findet sie sich gleichfalls recht verbreitet, und bewohnt wohl überall die hohen Alpen. Ihr südlichst mir bekanntes Vorkommen ist Piemont (Ghiliani). Ihre eigentliche Flugzeit ist wohl überall der Juni.

3. An. Melaleuca. Grisescens, alis anticis nigro-variegatis; posticis albis, distincte nigro-fasciatis. Magn. 25—27mm. ♂ ♀.

N. Melaleuca Thunb., Diss. ent. Ins. Suec. P. 2 p. 42 fig. 12.

Diese Anarta ist ebenso schön wie charakteristisch, und mit keiner andern Art zu verwechseln. Sie hat einen viel dünneren Leib als die folgende (Melanopa) und auch ihre Vorderflügel scheinen schmäler zu sein. Sollte jemals eine Melanopa mit auffallend vielem Weiss auf den Hinterflügeln vorkommen, so würden die grossen Mondflecke auf der Unterseite aller Flügel bei Melanopa dieselbe scharf von Melaleuca trennen. Ich sah wenigstens 40 Melaleuca, aber keine variirte auf eine auffallende Weise. Zetterstedt führt 2 Varietäten derselben auf, die sich beide auf die Hinterflügel beziehen und sehr unbedeutend sind. Die Franzen der Hinterflügel sind fast immer mit Grau gemischt, selten weisslich.

Diese Art fliegt, wie es scheint, nicht gar selten im Juli und Anfang August in Lappland, und nach Zetterst. auf allen höheren Bergen Schwedens und Norwegens. Nach Ghiliani wurde sie auch auf dem Monte Rosa gefunden, wiewohl sehr selten.

4. An. Melanopa. Nigricans, alis anticis plus minusque cinereo flavoque squamatis, posticis basi dilutioribus. Magn. 23—30mm. ♂ ♀.

N. Melanopa Thunb., Diss. Ins. Suec. P. 2. pag. 42 (1791)

N. Vidua Hüb. fig. 403; N. Tristis Hüb. 446; N. Rupestris Hüb. 645.

var.? Alis nigris, anticis extus grisescentibus ♀ (♂?)

An. Nigrita Anderegg. H.-Sch. fig. 296. Pyraloides Stentz in litt.

Zunächst muss dieser Art, wie es bereits Zetterst. und Herrich-Schäffer gethan haben, nothwendig der ältere Name Melanopa Thunb. wiedergegeben werden. Was ferner die noch im Catalog stehenden Varietätennamen Tristis H. und Rupestris H. anbetrifft, so können dieselben wohl am besten ganz eingezogen werden, wie dies schon Treitschke thut. Das Dunkelwerden der Basis der Hinterflügel, worauf diese Varietäten theilweise beruhen, kommt zu häufig vor und ist zu unbedeutend, um einen eigenen Namen zu rechtfertigen. Nach den von mir unter diesem Namen gesehenen Stücken kann ich Nigrita And. nur als Varietät von Melanopa aufführen. Auf dem hiesigen königl. Museum steckt eine nach der Hübnerschen Figur unzweifelhafte Nigrita unter dem Namen „Pyraloides Stentz“ aus dem südlichen Tyrol. Bei der H.-Schäffer'schen Beschreibung der Nigrita ist es mir auffallend, dass er die Unterseite aller Flügel einfarbig braunschwarz nennt. Das habe ich bei den unter solchem Namen gesehenen Exemplaren nicht bemerkt, sondern waren hier die characteristisch grossen dunklen Mondflecke auf der Mitte aller Flügel noch stets erkennbar. Sollte diese einfarbige dunkle Unterseite sich bei mehreren Exemplaren bestätigen, so könnte Nigrita doch vielleicht auf Artrechte Ansprüche machen. Jedenfalls ist die Unterseite der Flügel bei den Anarten viel characteristischer und bestimmender als die Oberseite.

Eine genaue Beschreibung der bekannten Melanopa Thunb. ist durchaus unnöthig. Ganz frische und reine Stücke, wenigstens aus den Alpen, führen stets eine reichliche aschgraue Bestäubung auf den Vorderflügeln, meistens mit gelben Schuppen mehr oder weniger untermischt. Diese gelben Schuppen gehn bei dem ausnehmend raschen Fluge dieses Thieres zuerst verloren, dann die grauen; und so kommt es, dass geflogene Exemplare meistens alle nur eine grauschwarze Färbung der Vorderflügel zeigen.

Die Exemplare aus Lappland sind durchschnittlich 2—3 mm. kleiner als die aus den Alpen. Ferner ist bei

ihnen auf den Hinterflügeln der Theil zwischen dem grossen Mondfleck und der äusseren Randbinde fast rein weiss, etwa wie die Vidua Hüb. Figur. Bei allen von mir gesehenen Stücken aus den Alpen ist diese Stelle mehr oder weniger mit Grau bedeckt. Zetterstedt führt bei seiner Var. b. als Citat „N. lapponica Thunb. certe“ an, welche aber meiner Meinung nach entschieden zur folgenden Art, Amissa, gehört, ♂ daselbst und auch den Unterschied beider Arten.

Melanopa fliegt im Monat Juli auf den Bergen Scandinaviens, und wohl überall auf den Alpen in einer Höhe von 7—9000′. Am 15. Juli des vorigen Jahres (1855) fand ich diese Art in Menge und ganz frisch zwischen den Schneefeldern des Heiligenbluter Tauern (Ober-Kärnthen) im vollsten Sonnenschein herumfliegen. Zetterstedt sagt, er habe von Herrn Westermann auch Exemplare dieser Art aus Grönland erhalten, was jedoch eine Verwechslnng sein wird, da zwischen einer grossen Anzahl von Lepidopteren aus Grönland keine Melanopa, wohl aber viele Amissa waren. Auch stecken in der Sammlung des Herrn Westermann keine Exemplare aus Grönland.

5. An. Amissa. Nigricans, alis anticis puncto lineolisque albidis squamisque cinereis plus minusve conspersis; alis omnibus subtus albo-fasciatis. Magn. 23—26mm. ♂ ♀.

Lefebv. Annales d. l. s. e. d. Fr. Tom. V. pag. 42 Pl. X. fig. 6. ♂; Zetterst., Ins. Lapp. pag. 950; H.-Sch. 211. 212.

? N. Lapponica Thunb. Diss. Ent. Ins. Suec. (1791) pag. 42 P. 2 fig. 10.

Mit welcher Gewissheit auch Zetterstedt die Lapponica Thunb. l. c. zu Melanopa ziehn mag, so scheint es mir doch aus der Abbildung ohne den mindesten Zweifel hervorzugehen, dass hier eine Amissa zu Grunde gelegen habe. Das beweisen sowohl die vielen Zackenlinien der Vorderflügel, wie namentlich die Hinterflügel, wo die weisse verloschene Mittelbinde ganz genau mit vorliegender Amissa übereinstimmt. Noch auffallender ist es, dass Thunberg im Text dicht nach einander folgend erst Melanopa dann Lapponica als eigene Arten aufstellt. Leider sind nun diese Beschreibungen sehr kurz und mässig, und aus darin enthaltenen Widersprüchen geht hervor, dass der Verfasser hier Verwechselungen gemacht haben muss. Deshalb ist es besser, den späteren Namen Amissa Lef. für diese Art zu nehmen, wobei ich sofort bemerken muss, dass Amissa ♀ Lefebv. fig. 7 mit Sicherheit zu An. Funesta gehört.

Amissa hat etwa die Grösse von Melaleuca, aber einen robusteren Körperbau, etwa wie von Melanopa. Die aschgraue

Bestäubung der Vorderflügel ist öfters überwiegend, namentlich gegen den Aussenrand hin. Ein vorliegendss ♀ aus Lappland hat sie am stärksten, dann kommt ein ♀ aus Grönland, bei dem die Vorderflügel gleichfalls aschgrau mit schwarzer Zeichnung zu nennen sind. Den Gegensatz hiezu bildet ein anderes ♀ aus Grönland, bei dem sie fast schwarz sind, nur die 4 Binden und 2 Makeln weisslich. Die runde Makel, sehr klein, ist bei allen vorliegenden Stücken ganz mit Weiss ausgefüllt, und bietet so das Bild eines grossen weissen Punktes dar. Die Nierenmakel ist etwas grösser, hat meistens die Gestalt eines sphärischen Dreiecks und ist weiss umzogen, in der Mitte mit dunklerem Kern. Die schwärzlichen Hinterflügel lassen fast stets die unten befindliche weisse Binde durchscheinen. Meistens ist dies nur am Vorderrande der Fall, zuweilen zieht sie sich aber sehr rudimentair und verloschen bis zum Innenrande fort.

Auf der Unterseite aller Flügel befindet sich eine weissliche Binde, die sich nach aussen allmälig verliert, nach innen schärfer abgeschnitten ist. Dieselbe steht etwa auf dem äusseren $^{2}/_{3}$ der Flügel. Durch diese weisse Binde wird nun Amissa von allen andern Anarten auf das bestimmteste geschieden, denn Melanopa hat auf der Unterseite aller Flügel grosse schwarze Mittelmonde, Funesta kleine weissliche Mittelflecken, Zetterstedtii endlich gar keine bestimmte Zeichnung.

An. Amissa fliegt im Juli in Lappland, aber wie es scheint dort sehr selten, während sie in Grönland viel häufiger sein muss. Wenigstens sah ich von dort und zwar von Julianahaab aus dem südlichen Grönland über 30 Exemplare. Aus Lappland brachte nur Keitel ein Paar mit.

6. An. Zetterstedtii m. Grisescenti-nigra, alarum anticarum strigis squamisque dilutioribus, alis omnibus subtus (margine externo excepto) albicantibus. Magn. 22—24mm. ♂ ♀,

Diese nirgends beschriebene Art brachte Keitel vor mehreren Jahren in 4—6 Exemplaren aus Lappland mit. Beinahe alle sind ganz frisch und zeigen eine vollkommene Uebereinstimmung mit ganz unerheblichen Abweichungen. Auf dem Stockholmer Museum steckte weder diese Art, noch die vorige.

An. Zetterstedtii ist zunächst nicht nur kleiner als alle hier besprochenen nordischen Anarten, sondern namentlich bedeutend schmalflügeliger. Die Grundfarbe ist ein schmutziges Grauschwarz, der Hinterleib ist schlanker als bei Melanopa. Sonst bietet sie, ebensowenig wie Thorax, Füsse

oder Kopf, specifische Eigenthümlichkeiten oder verschiedene Färbung.

Auf den schmalen Vorderflügeln sind die beiden mittleren Querlinien (das Mittelfeld einschliessend) kaum sichtbar, nur schmutzig grau angedeutet. Von den Makeln tritt nur die Nierenmakel mehr hervor. Die Querlinie am Aussenrande ist gleichfalls sehr undeutlich. Namentlich beim ♀, wo alle Zeichnung etwas deutlicher auftritt, sind die Vorderflügel mit schmutzig grauen Schüppchen bestreut, am meisten nach dem Aussenrande hin. Die Franzen sind von der Grundfarbe und erscheinen nur beim ♀ undeutlich schmutzig grau gescheckt. Die Unterseite ist schmutzig weiss, namentlich beim ♂, nach der Basis und nach dem Aussenrande hin dunkler werdend. Vor den Franzen steht eine dunkle, beim ♀ durch die weisslichen Rippen unterbrochene Linie.

Die Hinterflügel sind oben durchaus von der Grundfarbe, nur an dem von den Vorderflügeln bedeckten Vorderrande weisslich. Die Franzen sind weiss, am Innenrande dunkel. Die Unterseite ist mit der oberen übereinstimmend, nur verbreitet sich die lichtere Färbung des Vorderrandes mehr in den Flügel hinein. Beim ♀ entsteht dadurch sogar eine Art von dunklerer Aussenbinde, die jedoch nur nach vorne unterscheidbar ist. Auch ist hier ein dunkler Mittelpunkt schwach angedeutet.

Ich habe diese echte, bisher specifisch lappländische Art zu Ehren des um die entomologische Fauna Lapplands so verdienten Professors Zetterstedt benannt.

7. An. Funesta. Nigricans, alarum anticarum fascia media sinuata saturatiore; alis omnibus subtus medio albopunctatis. Magn. 25—27mm. ♂ ♀.

Zetterst., Ins. Lapp. pag. 950; N. Funesta Payk., Act. Haf. Hist. Nat. (1793) pag. 100, Taf. 2, Fig. 3

An. Funebris Tr. Tom. V. Abth., 3. pag., 209 sqq.; H.-Sch. Fig. 209, 210.

An. Amissa ♀ Lef. Annales d. l. s. e. d. Fr. Tom. V. Pl. X. Fig 7.

? N. Funebris Hüb. Noct. 433.

Funesta ist der ältere Name für diese Art, und es ist überhaupt wohl gar nicht sicher zu beweisen, ob Funebris Hüb. l. c. überhaupt hieher gehört. Jedenfalls hat Funesta niemals gelbe Franzen, und ferner haben die von mir gesehenen 6 — 8 Exemplare stets eine sehr deutlich ausgesprochene schwarze Binde auf den Vorderflügeln. Sogar Funebris Tr. l. c. ist mir noch zweifelhaft, da es die Unterseite der Flügel ohne Zeichnung, schwarzbraun und in der

Mitte etwas dunkler nennt. Aber auch die abgeflogensten Stücke von Funesta zeigen hier stets auf der Mitte der dunklen Unterseite einen deutlichen weissen Punkt. Sollte diese Funebris Hüb. und Tr. vielleicht eine Melanopa var. gewesen sein, die der Nigrita nahe kommt? Amissa ♀ Lef. l. c. gehört ohne den mindesten Zweifel hieher.

Die Abbildung und Beschreibung bei H.-Sch. l. c. von dieser Art sind durchaus genügend, und hebt er namentlich auch das Characteristische, die weissen Mittelpunkte auf der Unterseite hervor. Dieselben, welche hier fast in der Mitte der sonst einfarbigen dunklen Unterseiten stehn, trennen Funesta scharf von allen andern Arten.

Als sicheres Vaterland dieser Art ist nur Lappland anzugeben, wo sie entschieden sehr selten sein muss. Ob sie auch auf den Alpen (Funebris Tr.) vorkomme, ist noch sehr zweifelhaft.

8. An. L e u c o c y c l a m. Nigro-fusca, alarum anticarum annulo parvo lineisque transversis albidis; alis posticis dilutioribus lunula fasciaque externa, lata, obscurioribus. Magn. 28—29mm. ♂.

Hievon habe ich 2 männliche Exemplare, das eine mittelmässig, das andere gut erhalten, vor mir. Sie sind beide aus Grönland und zwar wahrscheinlich aus dem südlichen Theile desselben, bei Julianahaab gefangen. Ueber die Artrechte der Leucocycla kann gar kein Zweifel herrschen.

Sie steht in der Grösse zwischen Amissa und Algida, hat den Flügelschnitt und Habitus dieser Arten, und kommt hinsichtlich der Zeichnung der Algida am nächsten. Die Grundfarbe ist schmutzig schwarzbraun. Kopf und Thorax sind mit grauen Haaren stark gemischt. Die Fühler, zweizeilig gekerbt mit sehr langen Wimpern, sind nach aussen heller grau angeflogen. Das Basalglied führt weisse Haare. Die Tarsen sind wie bei den andern Arten weiss geringelt.

Die Vorderflügel führen 4 mehr oder weniger deutlich erkennbare weissliche Querlinien. Die erste steht dicht an der Basis und erscheint fast doppelt. Die 2. und 3. schliessen die Makeln (Mittelfeld) ein, die 3. schwach S-förmig gekrümmt ist überall gleich stark gezackt, die 4. dicht vor dem Aussenrand verlaufend ist sehr verloschen. Die runde Makel ist bei beiden Stücken klein, scharf weiss umzogen mit dunklem Kern, und nach diesem eigenthümlichen weissen Ringe habe ich das Thier benannt. Die Nierenmakel, die ganz ihrer Benennung entspricht, ist viel schwächer und nur theilweise weiss umzogen. Unmittelbar vor den Franzen stehn weisse Punkte, die mit den sie trennenden dunklen

Zwischenräumen eine gescheckte Linie bilden. Die Franzen sind nur schmutzig weiss und dunkel gemischt; nur nach vorne hin erscheinen sie regelmässiger gescheckt.

Hinterflügel schmutzig gelbweiss mit schwarzen Atomen reichlich bestreut, am meisten nach der Basis hin. Der ganze Aussenrand führt eine breite dunkle Binde. Die Mittelzelle ist durch einen langgezogenen verloschenen Mondfleck begrenzt. Die Franzen sind an der Basis schmutzig gelb und schwarz gemischt, nach aussen rein weiss.

Die Unterseite aller Flügel ist schmutzig weiss. Am Aussenrand verläuft eine dunkle Binde. Die Mittelzellen sind am Ende mit einem langen Fleck begrenzt, auf den Hinterflügeln am deutlichsten. Ganz am Vorderrande der Vorderflügel steht zwischen diesem und der äusseren Binde ein dunkler, verloschener, rundlicher Fleckstreif.

Der Hinterflügel sowie der Unterseite wegen ist diese Anarta höchstens mit der folgenden, Algida, zu verwechseln. Von dieser habe ich gegen 40 Stück unter Händen gehabt, von denen aber das kleinste immer noch 32mm. mass. Ferner sind die Vorderflügel ganz verschieden. Die runde Makel ist bei Algida auch verhältnissmässig viel grösser, selten sich der runden Form nähernd, und niemals deutlich weiss umzogen mit schwarzem Kern. Die dritte Querlinie ist bei Algida viel stärker S-förmig gebogen, und niemals nach hinten so scharf gezackt. Die vierte Querlinie verläuft bei Algida fast mit dem Aussenrande parallel, und von ihr gehn nach innen grosse dreieckige Pfeilflecke in den Flügel hinein, die öfters bis zur 3. Querlinie stossen. Endlich verläuft bei Algida vor den Franzen keine weiss und schwarz gescheckte Linie, sondern die Franzen selbst sind hier weiss und schwarz gescheckt. Auf der Unterseite begrenzt bei Leucocycla der langgezogene dunkle Fleck die Mittelzelle vollkommen, bei Algida niemals und ist der Fleck hier mehr rund.

9. An. Algida. Grisescenti-nigra, alis anticis albido nigroque variis, posticis albidis striga media fasciaque externa nigricantibus. Magn. 32—37mm. ♂ ♀.

Lefebv. Annales d. l. s. e. d. Fr. Tom. V. pag. 395. Pl. X. Fig. 5 ♀; Zetterst., Ins. Lapp. pag. 950.

?? An. Schönherri Zetterst., Ins. Lapp. pag. 950.

? Ph. Myrtilli O. Fabr., Faun. Grönl. pag. 194.

Var. a. Alis anticis cinerascentibus, maculis triangularibus externis fasciaque media, lata, nigricantibus ♂.

Var. b. Alis anticis nigricantibus, maculis triangularibus saturatioribus lineolisque 2 transversis albidis ♂.

Zetterstedt kannte die Algida Lef. nur aus der Ab-

bildung. Bei seiner Schönherri sagt er l. c. „Simillima An. Algidae Lef., cujus varietatem fere existimo etc.“ Er hatte von Schönherri nur ein einziges Stück ohne Hinterleib, und weiss nicht genau ob es Mann oder Weib war. Es soll aus dem nördlichen Lappland stammen. Ich halte nun die Aufstellung neuer Arten nach einem einzigen schlechten Stücke um so gefährlicher, wenn dasselbe grosse Aehnlichkeit mit einer dem Autor persönlich unbekannten Art hat. Die Beschreibung dieser Schönherri passt übrigens zu Algida nicht; jedenfalls halte ich es aber für rathsam, diese Art bis auf Weiteres als sehr zweifelhaft hinzustellen. Myrtilli O. Fbr. l. c. gehört mit der grössten Wahrscheinlichkeit hierher, siehe hierüber Myrtilli.

Algida ist nun schon der Grösse wegen mit keiner andern Anarta zu verwechseln, und sie ist bereits von Lefebvre kenntlich genug beschrieben und abgebildet. Der Prothorax (Halskragen) ist meistens nach oben, die Schulterdecken nach aussen weiss gesäumt, wenigstens bei solchen Stücken, die nicht zu sehr in Schwarz variiren. Näheres über die Flügel findet man im Vergleich bei der vorigen Art gesagt. Hier will ich nur noch hinzufügen, dass bei den frischten Stücken auch gelbliche Atome auf den Vorderflügeln ziemlich häufig vorkommen. Dieselben gehn aber wie bei Melanopa zuerst verloren, sind übrigens nie so stark vorhanden wie bei dieser Art. Die Vorderflügel variiren bei Algida ziemlich bedeutend. Ich sehe hier zunächst von ganz geflogenen Stücken ab, bei denen sie fast ganz einfarbig schmutzig grau werden. Bei ganz frischen Stücken ist die graue Bestäubung oft recht bedeutend. Bei einem ♂ sind die Vorderflügel hell aschgrau, nur das Mittelfeld und einzelne dreieckige Pfeilflecke zwischen Querlinien 3 und 4 bleiben dunkel, Var. a. Den Gegensatz hiezu bildet ein anderer ♂, bei dem die Vorderflügel fast eintönig schwarz sind, mit noch intensiveren schwarzen Pfeilflecken und weisslichen Querlinien 2 und 3. Die Querlinien sind gewöhnlich schwarz mit weisser Umsäumung. Die Makeln sind gewöhnlich weisslich ausgefüllt, selten schwarz. Die Pfeilflecke nach aussen hin treten oft in beträchtlicher Anzahl auf. Bei einem Stück fliesst die runde Makel mit der Nierenmakel weiss zusammen. Die Zapfenmakel ist meistens deutlich erkennbar, oft scharf schwarz umsäumt.

Nach Lefebvre soll Algida in Lappland vorkommen, was zwar nicht unmöglich, Seitens Lefebvre's aber sicher ein Irrthum ist. Alle bisher bekannten Stücke stammen mit Gewissheit aus Grönland, wo diese Anarte nicht selten zu sein scheint. Wahrscheinlich kommen sie auch in Labrador vor.

Beitrag
zur Lepidopteren-Fauna Grönland's

von

Dr. O. Staudinger
(Berlin 1857.)

Otto Fabricius führt in seiner Fauna Grönlandica (1780) pag. 184—266 die Insekten dieses Landes auf. Nach Abrechnung der nicht hieher gehörenden Arachniden, Crustaceen etc. finden wir bei ihm einige 60 wahre Insekten-Arten. Davon sind etwa 12 Parasiten, 6 Poduriden, 4 Neuropteren, 2 Hymenopteren, 19 Dipteren, 12 Coleopteren und endlich 9 Lepidopteren. Die Insekten-Fauna Grönland's ist aber bedeutend reicher, und nach den Thatsachen zu schliessen, dass dort ein wahrer Carabus, zwei Papilioniden etc. vorkommen, kann sie reicher sein als die von Island, wo wir über 300 Insekten-Arten fanden.

Ueber die Lepidopteren von Grönland herrscht bisher grosse Unsicherheit. Verschiedene Autoren, namentlich französische, verlegten dahin ohne Weiters Arten, die wohl niemals dort vorgekommen sind während sie specifisch grönländische (An. Algida Lefebv.) zu Lappländern machten. Auf dem königlichen Museum in Kopenhagen steckten, zum Theil unbestimmt, eine Anzahl Lepidopteren, die ohne den mindesten Zweifel in Grönland gesammelt sind. Herr Professor Schiödte hatte die Güte, mir dieselben bei meiner Durchreise von Island zur Bestimmung und theilweisen Beschreibung mitzugeben. Auf dieser sichern Quelle beruht die vorliegende kleine Arbeit. Ich habe ausserdem die reiche Sammlung des Herrn Westermann durchgesehn, worin manche direkt aus Grönland bezogenen Lepidopteren stecken, wiewohl keine Art, die nicht auf dem Museum war. Endlich befinden sich auch die meisten dieser grönländischen Arten auf dem königlichen Museum in Berlin, wohin sie durch die Güte des mir persönlich bekannten Herrn Drewsen bei Kopenhagen gelangten.

Von den 9 bei O. Fabricius aufgeführten Lepidopteren ist wohl nur eine Art, n. 144 Ph. Graminis, richtig benannt, und grade diese Art ist nicht unter den vorliegenden grönländischen Stücken. No. 143. Pap. Tullia ist wohl ohne Zweifel die dort vorkommende Arg. Chariclea Herbst. No. 145. Ph. Lucernea, sowie n. 146. Ph. Brassicae gehören jedenfalls zu Had. Exulis oder Sommeri. No. 147. Ph. Myrtilli ist, wie ich bereits in meiner Anarten-Arbeit nachwies, nicht Myrtilli S. V., sondern wohl Algida Lef.

No. 148. Ph. Depuncta passt der Beschreibung nach nur zu Agr. Rava H.-Sch. No. 149. Ph. Tristata mag Lar. Brullei Lef. sein, während ich die letzten beiden n. 150. Ph. Hastata und n. 151. Ph. Uncana nicht zu deuten wage. Jedenfalls scheinen es nicht die jetzt unter diesem Namen verstandenen Arten zu sein.

Ich habe nun 19 sichere Lepidopteren-Arten aus Grönland vor mir; rechnen wir dazu Graminis, so haben wir 20 grönländische Lepidopteren. Nur 7 dieser Arten, Islandica, Rava, Sommeri, Exulis, Graminis, Interrogationis und Carbonariella, fanden wir auf Island, während nach mir sichern Quellen 12 derselben (Chariclea, Boothii, Occulta, Parilis, Diasema, Gamma, Interrogationis, Graminis, Amissa, Brullei, Brumata und Carbonariella) im nördlichen Skandinavien vorkommen. Die Lepidopteren-Fauna Labrador's ist mir leider zu wenig bekannt, doch nach einzelnen Thatsachen, wie auch schon der Lage dieses Landes nach, ist anzunehmen, dass dieselbe am Meisten mit der grönländischen übereinstimmt. Ich gehe nun gleich zur Aufzählung der einzelnen Arten über, wobei sich die übrigen Bemerkungen, als lokales Variiren etc. von selbst ergeben werden.

1. Argynnis Chariclea Herbst, Schneider, Zetterst. mit der Var. Boisduvalii Sommer, Hüb., Dup. In 5 Exemplaren aus dem südlichen Grönland. Diese variiren unter sich etwas, namentlich sind bei einem Stück die schwarzen Binden und Flecken der Oberseiten sehr schmal und klein. Die Unterseite variirt gleichfalls, namentlich auf den Hinterflügeln. Von den drei weissen Basalflecken hier fehlt der mittelste fast stets, und bei einem Stück auch der erste, so dass dies Boisduvalii, wenigstens nach der mir allein bekannten Duponchel'schen Abbildung und Beschreibung ist. Bei diesem Stück sind die weissen, die Mittelbinde bildenden Flecke sehr stark rostgelb angeflogen, während sie bei andern fast Perlmutterglanz haben. Der mittelste grosse Fleck, hinter der Mittelzelle stehend, ist lang dreieckig mit der Spitze nach aussen.

Um hier nur ein Beispiel der grenzenlosen Leichtfertigkeit französischer Autoren, hinsichtlich des Vorkommens der Schmetterlinge, zu geben, so soll nach ihnen Chariclea bei Stralsund, in Dänemark und auf Island vorkommen. Erstere Angabe ist von Godart, und zwar wie es scheint nur deshalb, weil der Beschreiber derselben, Dr. Schneider, in Stralsund wohnte. Dies wird indessen schon von Duponchel widerlegt, der das Thier nach Island und nebenbei auch Lappland verpflanzt. Westermann soll es, als von Island stammend, an Lefebvre gesandt haben. Wester-

mann, einer der ehrenwerthesten Herrn, versicherte mir persönlich, niemals Lepidopteren aus Island erhalten zu haben. Boisduval musss Chariclea in seinen mir augenblicklich unzugänglichen Icones auch nach Dänemark verlegen; dies geht aus der von Zetterstedt gemachten Bemerkung „(Dania Boisduval)“ hervor. Wahrscheinlich aus dem Grunde, weil er diese Art von dänischen Herren (Westermann oder Drewsen) erhielt.

Chariclea wurde nun zuerst nach Quensel in Lappland, und wie es scheint, im nördlichsten Lappland aufgefunden. Grönland ist das nächste sichere Vaterland derselben, und vielleicht auch Labrador.

2. Colias Boothii Ross. (Col. Hecla Lef.). Lefebvre beschreibt diese Art Annales d. l. s. e. d. Fr. Tom. V. 1836 als Hecla, und giebt Island als Vaterland derselben an, was entschieden falsch ist. Der Name Boothii, Voyage de Ross, scheint aber nach Boisd. u. A. der ältere zu sein. Mir ist die Jahreszahl, in welcher diese Arbeit erschien, unbekannt.

Zetterstedt kennt diese Art nicht als lappländisch, sondern er hatte nur Exemplare davon durch Westermann aus Grönland. Sie wurde aber in den letzten Jahren zu Hunderten aus dem nördlichen Lappland durch Keitel ge. bracht. Die Exemplare aus Grönland stimmen wesentlich mit den lappländischen überein. Die Unterseite der Vorderflügel ist nicht so gelb wie bei den Lappländern, sondern mehr mit Grüngrau bestreut. Ferner sind bei ihnen die gelben Flecken in den schwarzen Randbinden bei den Weibern durchschnittlich kleiner und verloschener, auch in geringerer Anzahl vorhanden. Obgleich bei den lappländischen Stücken die Grundfärbung der Oberseite meistens ein schönes hoch Rothgelb ist, wie bei der ächten Aurora Boisd., so kommt dieselbe doch auch ganz blassgelb vor, noch blässer als bei Chrysotheme. Liebhaber von Lokalvarietäten könnten sogar nach solchen Uebergängen Boothii als Lokalvarietät von Chrysotheme erklären. Col. Boothii fliegt sowohl im nördlichen wie südlichen Grönland.

(3. Ep. Graminis L. s. O. Fabricius, Faun. Grönl. pag. 193).

4. Agrotis Islandica Staudgr. Stett. Ent. Zeit. 1857 pag. 232.

Ein recht verflogenes Pärchen, aber doch sehr deutlich als meine Agr. Islandica l. c. kenntlich. Die Exemplare gehören zu den kleinen Stücken dieser Art = 30mm., und haben eine sehr helle Färbung, die wohl theilweise vom Abfliegen herrührt. Jedenfalls ist der breite Streifen am

Vorderrande der Vorderflügel, so wie die verloschene Binde vor dem Aussenrande noch bedeutend heller gegen die Grundfarbe abstechend. Das ♂ ist nach einem daruntersteckenden Zettel am 28. Juli 1845 bei Holsteenborg (im nördlichen Grönland) gefunden.

5. Agr. Rava H.-Sch. In 6–8 Exemplaren, die alle sehr hellgrau sind, wie die hellsten isländischen Stücke. Deshalb sind die dunklen Zackenlinien auf den Vorderflügeln sowie die dunkle Ausfüllung zwischen den beiden Makeln viel deutlicher und greller hervortretend. Mehrere Stücke sind sehr rein, das eine ♂ ist sogar gezogen, und steckt die leere Puppenhülse darunter. Diese ist dünnschalig wie bei allen Agrotis-Puppen, aber stärker wie z. B. bei Agr. Islandica. Sie ist kastanienbraun, und führt am ziemlich breit abgestumpften Ende, zwei divergirende kurze steife Stacheln. Die Exemplare sind muthmasslich aus dem südlichen Grönland (Julianahaab).

6. Agr. Drewseni n. sp. Cinerea, albido-conspersa, alarum anticarum lineis transversis, punctis anticis fasciaque externa nigricantibus. Magn. 29—30mm. ♂ ♀.

Nach 3 Exemplaren 2 ♂ ♂ und 1 ♀, der eine ♂ ganz rein. Habitus von Agr. Islandica, die Vorderflügel fast noch schmäler und länger. Bildung der männlichen Fühler fast grade so, d. h. sehr schwach gekerbt und kurz bewimpert. Grundfarbe schmutzig aschgrau. Begrenzung zwischen Scheitel und Stirn, Basalglied der Fühler und Palpen unten weisslich. Zunge braunschwarz. Prothorax (Halskragen) in der Mitte mit dunklem eingebogenem Strich, der beim ♀ ganz schwarz ist. Schienbeine hinter den Sporen, Tarsen am Ende der Glieder weisslich geringelt. Die Sporen hell, in der Mitte dunkler.

Die Vorderflügel nähern sich in der Zeichnung am Meisten bunten Exemplaren der Agr. Cursoria; doch ist die Grundfarbe mehr schmutzig aschgrau, nicht gelbgrau. Dieselbe ist namentlich am Vorderrande und an der Basis sehr stark mit weisslichen Atomen gemischt. Am Vorderrande stehn ausserdem mehrere schwarze verloschene Punkte. Von den Querlinien sind die beiden mittleren (die Makel einschliessend) schärfer ausgeprägt, schwarz, die erstere nach innen weiss gesäumt. Die andere verläuft ziemlich scharf S-förmig, und führt in der Mitte 3 bis 4 scharfe Zacken. Die runde und Nieren-Makel sind etwas lichter als die Grundfarbe; die Zapfenmakel fehlt ganz. Bei dem einen ♂ verläuft noch zwischen den beiden Makeln eine gebogene schwarze Querlinie, am Hinterrande am stärksten, fast in den Vorderrand auslaufend. Auf dem letzten Dritt-

theil befindet sich eine lichtere verloschene Binde, die wie bei Islandica keine Pfeilflecke oder doch nur Rudimente derselben führt. Zwischen dieser und dem Aussenrande verläuft noch eine dunklere Binde, die nicht bis zum Vorderrande geht. In dem heller bestäubten Basaltheil bemerkt man sehr rudimentair eine dunkle breit weiss gesäumte Querlinie. Die Franzen sind schmutzig grau gemischt, vor denselben steht eine sehr verloschene dunklere Linie. Die Unterseite ist schmutzig weiss grau, an dem Vorderrande mit dunkleren Atomen bestreut. Die Mittelzelle ist etwas dunkler begrenzt; dahinter ganz am Aussenrande steht bei dem gut erhaltenen ♂ eine sehr rudimentaire krumme, dunkle Linie.

Die Hinterflügel sind einfärbig grau. Franzen weiss, an der Basis schmutzig gelblich. Unterseite schmutzig weiss, am Aussenrande dunkler, am Vorderrande mit dunklen Atomen bestreut. Am Ende der Mittelzelle steht nach vorne ein verloschener dunkler Fleck.

Zu verwechseln ist diese Art mit keiner mir bekannten denn von der übrigens viel grösseren Cursoria wird sie durch die ganz einfärbigen grauen Hinterflügel und andere Merkmale durchaus getrennt. Die seh · bunt marmorirten Vorderflügel, das Fehlen der Zapfenmakel etc. trennen sie ebenso scharf von Islandica. Diese Art nenne ich zu Ehren des Herrn Drewsen auf Strandmöllen bei Kopenhagen, durch den dieselbe wie die meisten andern grönländischen Lepidopteren in Besitz des königlichen Museums in Berlin kamen.

7. Noctua Westermanni n. sp. Brunnea, vertice, alarum anticarum margine antico, maculisque albidis, alis posticis grisescentibus. Magn. 38mm. ♂.

Diese Art steht der von Herrn Lederer „Verhandlungen d. zool. bot. Ver. zu Wien 1853 pag. 17“ beschriebenen, „Taf. 4, fig. 4“ abgebildeten Chersotis Stenzii am Nächsten, gehört also zur Verwandtschaft der bekannteren Musiva und Plecta. Das eine ♂, dem königlichen Museum in Kopenhagen angehörend, ist ganz rein, das andere, dem in Berlin angehörend, sehr mittelmässig. Grundfarbe braun, etwa wie bei Musiva oder Plecta. Metathorax und Afterbüschel mit grauen Haaren reichlich gemischt. Prothorax vorne weiss, dann folgt etwa in der Mitte eine dunkle eingebogene Linie, der hintere Theil ist von der Grundfarbe. Am Kopfe hat der Scheitel ganz ebenso weisse Haare, wie der daran stossende Theil des Prothorax. Ebenso das Basalglied der Fühler, die wie bei Musiva gebildet sind. Die Schienbeine und Tarsen sind nach aussen dunkler, fast

schwarz, hinter den Sporen und am Ende der Tarsenglieder weiss geringelt.

Auf den Vorderflügeln ist am Vorderrande, etwa bis zur Mitte gehend, ein breiter weisslicher Streif mit einem starken röthlich braunen Anflug. Hiemit fliesst die ebenso gefärbte runde Makel zusammen, die jedoch viel grösser ist als bei Musiva und Stentzi. Zwischen dieser und der fast ebenso hellen Nierenmakel ist der Raum dunkel ausgefüllt, ebenso vor der runden Makel. Die Zapfenmakel ist bei dem guterhaltenen ♂ sehr deutlich schwarz umzogen und nimmt ihren Anfang in einer sehr verloschenen hellen Querlinie. Zwischen dieser und der Basis steht ein grosser schwarzer Fleckwisch. Hinter der Nierenmakel verläuft eine ziemlich grade, schwach gezackte, kaum sichtbare dunkle Querlinie. Eine verloschene weissliche Querlinie verläuft vor dem Aussenrand. Die Franzen sind schmutzig graubraun. Die Unterseite ist schmutzig weissgrau, am Vorderrande bräunlich.

Die Hinterflügel sind wie bei Stentzi eintönig grau, nach der Basis hin etwas lichter werdend. Franzen schmutzig weiss, an der Basis dunkler. Unterseite heller, nach vorne und aussen grau röthlich angeflogen, in der Mitte mit einem langen schwarzen Fleck, die Mittelzelle begrenzend.

N. Westermanni unterscheidet sich durch die Färbung der Hinterflügel und des Prothorax sofort von Musiva, während letzterer sie auch von Stentzi scharf trennt. Ausserdem ist die Zeichnung der Vorderflügel, namentlich die viel grössere runde Makel, theilweise sehr abweichend von diesen beiden verwandten Arten. Diese Art nenne ich zu Ehren des Herrn Westermann in Kopenhagen.

8. Hadena Sommeri Lefebvr. Ueber diese Art habe ich das Nothwendige bei meiner isländischen Reisebeschreibung gesagt, und wiederhole nur, dass die grönländischen Stücke durchweg eintönig grau sind.

9. Had. Exulis Lef. Siehe hierüber gleichfalls meine isländische Reise. Nach der Anzahl der vorliegenden Stücke zu schliessen, muss diese Art sowohl im südlichen wie nördlichen Grönland recht häufig sein, viel häufiger als die vorige.

10. Polia Occulta L. Var. Implicata Lef. Aus 6 vorliegenden Exemplaren von Grönland, die mit Bestimmtheit gleich Implicata Lef. Annales Tom. V., pag. 394, Pl. X., Fig. 4 ♀ sind, geht die Identität derselben mit Occulta L. hervor. Die grönländischen Exemplare verdienen kaum als Localvarietät einen Namen, da der Unterschied zu gering ist. Die Fig. in den Annales von Lef. ist zu blau gehalten;

bei Duponchel Suppl. Tom. III. Pl. 39 sind die Vorderflügel ganz grün. Wie Lefebvre eine Hadena daraus machen konnte, ist schwer begreiflich, zumal da er schon die grosse Aehnlichkeit mit Occulta hervorhebt. Boisd. und Dup. machen eine Amplecta daraus. Die grönländischen Stücke zwischen 43—53 mm. variirend, sind zunächst kleiner als die hier vorkommenden Exemplare, die durchschnittlich 60mm. gross sind. Dann sind die Vorderflügel nicht so bunt marmorirt, mehr eintönig grau mit schwarzen Schattirungen im Mittelfeld, Basalfeld und Aussenbinde. Bei einem ♀ ist hier dies Schwarz überwiegend. Alle andere Zeichnung, namentlich der Verlauf der Querlinien, ist ganz mit unserer Occulta übereinstimmend, aber auch hier nicht constant, vorzugsweise was die mehr oder weniger scharfen Zacken dieser Querlinien anbetrifft. Die Hinterflügel sind ganz ebenso, eintönig grauschwarz. Auf der Unterseite der Flügel sind die Wellenlinien nicht so scharf markirt, und der Mittelmond auf den Hinterflügeln fast nicht wahrnehmbar.

Exemplare dieser Art aus Lappland stehn sowohl hinsichtlich der Grösse wie Färbung in der Mitte zwischen unseren und grönländischen Stücken. Aber abgesehen von diesen Mittelstufen könnte man schwerlich die Artverschiedenheit der Implicata Lef. von Occulta L. beweisen, wenn nicht Grösse oder eintönigere Färbung als specifische Merkmale angesehen werden sollen. Jedenfalls hat hier das so ganz verschiedene Vaterland zur Aufstellung einer eigenen Art verleitet.

11. Plusia Parilis Hüb. Fig. 422, Zetterst., H.-Sch. Von dieser sehr seltenen Plusie, als deren Vaterland bisher nur Lappland bekannt war (nicht Russland nach Dup.), sind drei Stücke aus dem südlichen Grönland vorhanden. Boisduval zieht Parilis als Varietät zu Interrogationis, woraus folgt, dass er gar keine nur ungefähre Vorstellung von derselben hatte. Sie ist so scharf von allen andern Plusien geschieden, dass Niemand, der nur eine Abbildung davon sah, ihre Artrechte bezweifeln kann. Sie ist bei H.-Sch., Zetterst. etc. so gut characterisirt, dass eine genauere Beschreibung unnöthig ist.

12. Plus. Diasema Dalm., Zett., H.-Sch. etc. Diese fast eben so seltene Plusie ist gleichfalls in drei Exemplaren, die von den lappländischen nicht abweichen, vorhanden.

13. Plus. Gamma L. In zwei Exemplaren aus dem südlichen Grönland, von hiesigen Stücken kaum abweichend, vielleicht mit etwas mehr Goldschimmer auf den Vorderflügeln.

14. Plus. Interrogationis? L. Var. Grönlandica m. Obwohl ich 13 Exemplare hievon aus Grönland vor mir habe, die unter sich fast gleich, und sehr abweichend von Interrogationis anderer Gegenden sind, so wage ich es doch nicht, sie mit Bestimmtheit als eigene Art aufzustellen. Sie sind durchschnittlich etwas kleiner als vorliegende Stücke aus Deutschland, Schweiz, Lappland und Island. Der ganze Grundton ist einfarbig grau, niemals wie bei andern Interrogationis mit einem Stich ins Blau oder Violett. Auf den Vorderflügeln, wo eben der Hauptunterschied liegt, sind die Querlinien viel gezackter, namentlich die 3. und zwar gleichmässig bis zum Innenrande hin. Auch verläuft dieselbe grader in den Vorderrand. Dann haben diese Querlinien wie die Begrenzungen der Makeln meistens einen auffallend silbernen Schein. Das silberne Zeichen variirt wie bei andern Stücken. Endlich sind die Franzen fast rein weiss und grau gescheckt.

Was es mir ferner sehr wahrscheinlich macht, dass diese grönländische Interrogationis eigene Art sei, ist die unter dem einen Stück steckende Puppenhülse. Das betreffende Exemplar ist anscheinend sicher gezogen, und ist gar kein Grund vorhanden, anzunehmen, der Sammler habe eine falsche Puppenhülse darunter gesteckt. Diese leere Puppenhülse zeigt nun wesentliche Unterschiede von isländischen Puppen der Interrogationis. Letztere behalten auch leer eine dunkle schwarzbraune Färbung, während diese hell kastanienbraun ist. Dann führen die Segmente der isländischen Puppen keine Hackenkränze, die hier stark auf der Mitte derselben hervortreten. An dem After der grönländischen Puppe hängt die alte Raupenhaut so fest, dass man darüber nichts sagen kann. Aber der Kopf hieran ist fast dreimal grösser als bei isländischen Raupen, und dann ist er schmutzig braun, nicht hell. Deshalb kann nun die Raupe sehr gut einer Plusie angehört haben, denn z. B. eine Festucae-Raupe hat auch verhältnissmässig einen dreimal stärkeren Kopf, als Interrogationis. Wäre das Zugehören dieser unter dem Exemplar steckenden Puppe nebst Raupenbalg zweifellos, so würde ich ohne allen Anstand diese Art als verschieden von Interrogationis aufstellen. Spätere sichere Thatsachen mögen hierüber entscheiden.

15. Anarta Amissa Lefebv. S. hierüber meine vorstehende Anarten-Arbeit.

16. An. Leucocycla Staudgr. S. gleichfalls daselbst.

17. An. Algida Lef. S. eben dort.

18. Cidaria Polata Dup. Var. Brullei Lef. Lar. Polata Dup. Tom. VIII., I. Part. (1830) pag. 402 Pl. 199

Fig. 4. Malenydris Polata Hübn. Zuträge (1837) pag. 6 Fig. 805, 806. Lar. Polaria H.-Sch. Tom. III. pag. 162 Fig. 427. Lar. Brullei (Dup.) Lefebv. Annales d. l. s. e. d. Fr. Tom. V. pag. 399 Pl. X. Fig. 8. Lar. Brullearia Dup. Suppl. Tom. IV. pag. 28 Pl. 52 Fig 7. Lar. Decrepitata Zetterst., Ins. Lapp. pag. 962.

Diese Art wurde zuerst von Dup. l. c. als Polata beschrieben unter welchem Namen Boisd. sie in seiner Sammlung hatte. Polata Hübn. l. c. ist die zweite mir bekannte Abbildung dieses Thieres, auch von Lappland. Lar. Brullei Lef. l. c. ist nicht von Lefebvre, sondern von Duponchel daselbst beschrieben. Dieses Thier „du pays des Eskimaux,“ unzweifelhaft identisch mit der vorliegenden Art, kann nur eine locale Varietät von Polata sein. Die Abbildung in den Annales ist sehr schlecht, die im Dup. l. c., der den Namen in Brullearia umändert, bedeutend besser und ganz kenntlich. H.-Sch. l. c. zieht ohne Weiteres Polata Hüb. und Brullei Lef. zusammen, scheint aber nur ein Exemplar aus Grönland oder Labrador vor sich gehabt zu haben. Decrepitata Zett. l. c. gehört sowohl der Beschreibung nach, wie brieflichen Mittheilungen des Professor Boheman zufolge, unbezweifelt hieher.

Die Abweichungen der amerikanischen Stücke dieser Art, wofür man den Namen Brullei als Varietätenname beibehalten kann, bestehen namentlich in Folgendem: Var. Brullei ist etwas grösser und mehr einfarbig schmutzig grau. Bei der lappländischen Polata ist der Unterschied des Weiss vom Grauschwarz viel markirter. Das dunkle Mittelfeld der Vorderflügel ist bei den meisten Stücken der Var. Brullei breiter, bei einigen aber fast noch schmäler. Uebrigens variiren die grönländischen Exemplare auf den Vorderflügeln in sofern, als bei einigen das dunkle Mittelfeld nebst Aussenbinde sehr deutlich, bei andern fast gar nicht hervortritt. Sonst verbindet die ganz gleiche Zeichnung auf allen Flügeln, so wie namentlich die gescheckten Franzen mit der vorhergehenden schwarzen Linie, durch Weiss unterbrochen, beide Formen so sehr, dass man sie nicht als verschiedene Arten von einander trennen darf.

Dieser Spanner nähert sich der Cid. Caesiata am Meisten, wie auch schon von allen Autoren richtig bemerkt wird. Er ist aber stets viel kleiner, und verlaufen unter Anderm die Querlinien auf den Vorderflügeln viel gezackter und zum Theil gebogener bei Polata.

Var. Brullei wurde bisher nur in Grönland und wahrscheinlich auch in Labrador gefunden, während die eigentliche Polata nur in Lappland vorkommt.

19. Chimatobia Brumata L. Ein einziger ziemlich wohl erhaltener ♂, mit auffallend einfarbigen, schmutzig gelbweissen Flügeln. Die Vorderflügel zeigen nur sehr schwache Schatten der gewellten Querlinien, die sonst bei Brumata so deutlich hervortreten. Auf den Hinterflügeln sieht man keine Spur davon.

20. Pempelia Carbonariella FR. Mehrere Exemplare dieser Art, nicht so weiss bestäubt wie die meisten Isländer, aber auch nicht so dunkel wie die von mir gesehenen Lappländer. Herr Professor Zeller hält die Eud. borealis Lef. „aus Grönland" für Centuriella W. V. Die Figur in den mir zugänglichen Annales, Tom. V., Pl. X., Fig. 9 passt aber gar nicht, während die von Duponchel, Suppl. Tom. IV., Pl. 60, gelieferte Abbildung dieser Borealis, von ihm in Boreella verändert, der Centuriella schon näher kommt. Sollte also die Borealis Lef. wirklich eine Centuriella sein, so vermuthe ich, dass dieselbe nicht aus Grönland, sondern aus Lappland stammt, wo eben Centuriella bestimmt vorkommt. In Grönland aber wurde sie, wenigstens nach zuverlässigen Quellen, noch nicht gefunden.

Eingesandt.

Für diejenigen Leser der entomologischen Zeitung, welche den Jahrgang 1854 nicht besitzen, halte ich es für nothwendig, aus dem in der Einleitung zu dem Aufsatze: „zur Gattung Carabus" von mir Gesagten, Folgendes zum Wiederabdruck zu bringen:

Man ist berechtigt, eine Reihe von Local - Varietäten zu einer einzigen Species zu vereinigen, wenn sich vollkommene Uebergänge von der einen zur anderen deutlich nachweisen lassen, mögen auch die extremen Formen noch so auffallend von einander abweichen. — Zu einer Local-Varietät gehören die auf einem bestimmten grösseren oder kleineren Terrain sich vorfindenden Exemplare einer Species; in denselben wird sich stets ein bestimmter Entwickelungs-Modus, bedingt durch locale Einflüsse, vorfinden. Dieser Entwickelungs-Modus giebt der Stammart das sie als scheinbar nebengeordnete, d. h. von ihr selbst verschiedene Art, characterisirende Ansehen, wird aber andererseits in seinen

stets vorkommenden Abweichungen die Verwandtschaft zu den übrigen Local-Varietäten erkennen lassen.

Das vorher erwähnte Vereinigen mehrerer bisher für verschiedene Species gehaltenen Thiere zu einer Art, das Ueberführen der einen in die andere, ist nun allerdings lediglich ein Werk subjectiver Anschauung, und wäre es daher sehr gut denkbar, dass durchaus abweichende Ansichten über die Affinität verschiedener Thiere sich geltend machten, dass also solche Vereinigungsversuche unter den Gesichtspunkt reiner Hypothesen, ohne Anspruch auf allgemeine Anerkennung, fielen, mithin der Sache im Grunde wenig nützten. Die beste Weise, nach meinem Dafürhalten, dem Vorwurfe zu entgehen, heterogene Formen zufälliger Uebereinstimmungen halber zusammengestellt zu haben, ist: möglichst deutlich zu zeigen, wie die eine Form sich aus der anderen entwickelt hat, und welches die Grundform ist, aus der die übrigen Formen hergeleitet sind.

Dr. Redtenbacher sagt*) in der Note zum Carabus Preyssleri Duft.: „Diese drei Arten (purpurascens F., Scheidleri F., und Preyssleri Duft.) sowie viele hierher gehörige aus Ungarn, der Bukowina und Südrussland, scheinen nur schwer zu unterscheidende Abarten einer und derselben Art zu sein.

Derselbe sagt in der Note auf der folgenden Seite:

Die vier hierher gehörigen Arten (sylvestris Fabr., angustatus Sturm. Hoppei Germ. und alpestris Sturm.) dürften wohl Localvarietäten des Carabus sylvestris sein.

Professor Schaum sagt**) unter Carabus Scheidleri:

Diese Art ist sowohl in Färbung und Grösse als in der Sculptur der Flügeldecken zahlreichen Abänderungen unterworfen. In letzterer Beziehung lassen sich mehrere bestimmte Hauptformen unterscheiden, welche bisher meistens als selbstständige Arten aufgefasst worden sind, die aber von einer gemeinschaftlichen Grundform, wie Kraatz a. a. O. lichtvoll erörtert hat, ausgehen, durch Uebergänge mit einander verbunden werden, und die, da sie eine abgegrenzte geographische Verbreitung haben, als locale Rassen einer einzigen Art aufzufassen sind.

---

*) Fauna Austriaca ed. II. p. 12.

**) Fortsetzung von Erichson's Naturgeschichte d. Ins. Deutschl. I. pag. 147.

Derselbe sagt*) unter Carabus sylvestris:

Eine in der Gestalt höchst unbeständige Art, die auch in der Sculptur erheblich variirt. Wie bei den meisten Gebirgskäfern stehen diese Verschiedenheiten mit dem Fundorte dieser Exemplare in Verbindung und berechtigen daher zu der Aufstellung besonderer Racen, die in manchen Fällen ein sehr bestimmtes Gepräge haben, aber fast alle vollständig in einander übergeführt werden können. Nur darf man die Uebergänge nicht gerade da suchen, wo sich eine Race am schärfsten ausgebildet hat, z. B. die Zwischenglieder zwischen Hoppii und sylvestris nicht gerade am Grossglockner, oder die zwischen alpinus und sylvestris nicht gerade am Monte Rosa; wenn man aber aus den verschiedensten Theilen der Alpen ein reiches Material zusammenbringt, wird man sich von der Unmöglichkeit überzeugen, die einzelnen Formen auseinanderhalten zu können, wie sehr auch die Extreme von einander abweichen. Diese Ansicht haben bereits Heer (Käfer der Schweiz II. S. 14), Redtenbacher (Faun. austr. S. 72), von Kiesenwetter und Märkel (Entomol. Zeitung 1848 S. 315) vermuthungsweise ausgesprochen und Kraatz hat dieselbe in der Ent. Zeit. 1854 S. 49 ausführlicher begründet; der letztere geht aber darin zu weit, dass er auch C. carinthiacus Sturm., der constante Unterschiede darbietet, zu den Spielarten des C. sylvestris rechnet.

Dr. G. Kraatz.

Nachschrift.

Herr Dr. Kraatz hat durch diese Bemerkungen zu meinem Artikel S. 152 des laufenden Jahrgangs mich nicht davon überzeugt, dass er denselben in dem von mir gemeinten Sinne aufgefasst hat. Ein entschiedenes Ja oder Nein zu meinem gestellten Dilemma „Adam und Eva für jede Species, oder nicht?“ wäre mir klarer gewesen, obwohl die Ausdrücke: „Stammart — bestimmter Entwickelungs-Modus bedingt durch locale Einflüsse — Abarten etc.“ auf die Affirmative deuten. Von den citirten beiden Autoren würde ich Professor Redtenbacher's „schwer zu unterscheidenden Abarten“ vor Prof. Schaum's „Unmöglichkeit, die Formen auseinanderzuhalten“ den Vorzug einzuräumen. Ich gebe gern zu, dass ein reicheres Material den Epigonen (namentlich in unsrer meist microscopischen Disciplin) Anlass und Befugniss giebt, die Verdicte unsrer Altvordern in neuer Instanz zu prüfen, resp. zu cassiren;

***) Fortsetzung von Erichson's Naturgeschichte d. Ins. Deutschl. I. pag. 163.

aber ich darf Herrn Dr. Kraatz nur an seine (Jahrg. 1854 S. 23 und 26) Divergenz von Herrn Professor Schaum über Carabus Rothi erinnern, um seinen eignen Ausspruch zu unterschreiben, „dass das Ueberführen einer Species in die andere lediglich ein Werk subjectiver Anschauung ist," — wobei es natürlich eine offne Frage bleibt, wenn Einzelne im redlichen Glauben an ihren bevorzugteren Scharfblick den grössern Accent auf die Vereinigungskriterien als auf die Differenzmomente legen, auch da, wo die letzteren von anerkannten Fachmeistern bisher für ausreichend zur specifischen Absonderung geachtet wurden. Wenn irgendwo, so sind gewiss in der Entomologie noch viele Columbus-Eier auf den Kopf zu stellen, aber es kann natürlich kein Mitglied unserer freien Forschergemeine auf ein anderes Dogma verpflichtet werden, als auf das Paulinische „Prüfet Alles, und das Beste behaltet."

C. A. Dohrn.

Die Spheciden und Chrysiden der Umgegend Berlins.

Von Oberlehrer **J. F. Ruthe** und **J. P. E. Frdr. Stein.**

Nach dem Vorgange der Herren Wissmann und v. Kiesenwetter im Jahrgange 1849, Tischbein im Jahrgange 1850, und Kirschbaum im Jahrg. 1853 dieser Zeitung, geben wir in Nachstehendem ein Verzeichniss der in Berlins Umgegend theils von uns gefundenen, theils von Andern, nach Ausweis der hiesigen Königl. Sammlung, entdeckten Spheciden und Chrysiden.

Wir nehmen die Berliner Gegend nur im engeren, lokalen Sinne; d. h. die Hauptstadt als Mittelpunkt gedacht, und von derselben nach den verschiedenen Sammel-Plätzen nicht über 6 Meilen lange Radien gezogen.

Die systematische Anordnung ist die von Dahlbom in seinem 1854 durch den 2. Theil vermehrten Werke befolgte; desgleichen die angewandte Nomenklatur.

Von allen Arten, deren Stückzahl in diesem Verzeichnisse mindestens 5 erreicht, sind wir bereit abzugeben, und würden wir dagegen gern solche Arten eintauschen, die entweder gar nicht, oder doch nur in einzelnen Stücken als von uns gefunden bezeichnet wurden.

Die Abkürzungen bedeuten: R: Ruthe; St: Stein; KS: Königl. Sammlung; i. M.: in Mehrzahl.

I. Spheciden.

Mimesa Shuck. Unicolor v. d. Lind. R: 5 St. — Lutaria Fabr. R: i. M.; St: i. M. — Equestris Fabr. R: 3 St.; St: 1 St. —

Dahlbomia Wissm. Atra Panz. R: 2 ♀; St: 1 ♀. —

Psen Latr. Atratus Fabr. R: 4 St.; St: 6 St. — Fuscipennis Dahlb. R: 10 St; KS: 3 ♀; Concolor Dahlb. KS: 4 St. —

Miscus Jur. Campestris Latr. R: 6 St.; St: 2 ♂. u. 4 ♀. —

Ammophila Dahlb. Sabulosa Linn. R: 10 St; St: i. M., auch ein ♀ zweifach stylopisirt. —

Psammophila Dahlb. Affinis Kirb. R: 4 ♂ und 4 ♀; St: 2 ♂ und 1 ♀. — Viatica Linn. R: 1 ♂ und 2 ♀; St: i. M. —

Sphex Latr. p. p. Maxillosa Fabr. R: 3 ♀; St: 2 ♀. —

Enodia Encycl. Chrysoptera Mus. Ber. St: 1 ♀ vor 12 Jahren bei Berlin gefangen. Diese Art ist von Dahlbom nicht erwähnt, und kommt wohl nur im nördlichen Afrika und südlichsten Europa häufiger vor. Sie ist etwa 9 Linien lang, schwarz, der Mittelleib mit kurzen Haaren bedeckt; der Hinterleib blauschwarz, die Segmente an den Seiten seidenartig weiss schimmernd; Kopfschild und Stirne sind mit gelben, seidenartigen Haaren dicht bedeckt; Fühler und Beine sind einfarbig schwarz, die Hinterlinien auf der Innenseite gelblich weiss; die Flügel sind gelblich und haben vor der Spitze einen schwachen, hellbraunen Wisch.

Ceropales Latr. Maculata Fabr. R: i. M.; St: i. M. —

Salius Latr. Sanguinolentus Fabr. KS: 2 ♀ und 1 ♂. — Taeniatus Ziegl. (i. litt.) St: 1 ♀; Diese Art ist von Dahlbom nicht aufgeführt; sie ist etwa 8 Linien lang, überall mattschwarz, mit Ausnahme des zweiten Hinterleibssegments, welches oben seiner ganzen Breite nach orangegelb erscheint und nur am Hinterrande eine schmale, in der Mitte nach vorn etwas zugespitzte schwarzbraune Binde trägt; auch das Analsegment hat oben einen blassrothen Flecken; Beine und Fühler sind ebenfalls rein schwarz; die Vorderflügel sind überall rauchgrau, die Hinterflügel nur an der Spitze. Die Ausrandung des Thorax hinten ist nur seicht, und daher erscheinen die zahnartigen Hervorragungen ziemlich stumpf. — Germanicus Mus. Ber. R. und St: je 1 St.; KS: 1 St; auch diese Art hat Dahlbom nicht aufgeführt. Sie ist etwa 5 Linien lang, schlank, in allen Theilen mattschwarz, nur die beiden Sporen an den Tibien sind rein weiss und namentlich die der Mittel- und

Hinterbeine ziemlich lang; die Flügel sind bräunlich; der Thorax ist hinten stark ausgerandet und daher seine Ecken ziemlich spitzig. Das von St. gefangene Stück ist ausserdem stylopisirt.

Aporus Spin. Dubius v. d. Lind. St: 4 St. — Unicolor Spin. St: 1 St.

Pompilus Latr. p. p. Cinctellus v. d. Lind. R: 2 St.; St.: 3 St. — Sericeus Schiödt. St: 1 ♂ und 6 ♀. — Plumbeus Fabr. R: 1 St.; St: 1 ♂ und 11 ♀; die Stücke sind in der Grösse sehr abweichend. — Niger Fabr. R: 1 ♂ und 1 ♀; 2 ♂ und 4 ♀. — Tripunctatus Spin. R: 1 ♀. — Rufipes Linn. R: 4 ♂ und 2 ♀; St: 1 ♂ und 5 ♀; auch ein ♀ mit unterbrochener gelber Binde am Vorderrande des Halsschildes. — Quadripunctatus Fabr. R: 5 ♀; St: in M., vorwiegend ♀. — Viaticus Linn. R. und St: i. M. — Trivialis Dahlb. R. und St: i. M., aber vorwiegend ♀. — Pectinipes v. d. Lind. St: 2 ♂ und 3 ♀. — Chalybeatus Schiödt., Dahlbom 1 ♀. — Fumipennis Dahlb. St: 2 ♂ und 6 ♀. —

Pogonius Dahlb. Bifasciatus Fabr. R: 1 ♀. — Hircanus Fabr. R. u. St: je 2 ♀. — Variegatus Linn. St: 4 St. — Notatus . . . St: 2 St. Diese Art ist von Dahlbom nicht erwähnt; St. erhielt sie so bezeichnet auch aus Schweden. Sie ist etwa 3 Linien lang, ziemlich schlank; der Körper braunschwarz; die Beine und eine mehr oder weniger breite Binde auf dem 2. Hinterleibssegmente sind roth; die Schenkel sind an der Basis schwarz, die Tibien an den Hinterbeinen mehr oder weniger bräunlich; die Flügel sind nur an der Spitze rauchgrau.

Agenia Schiödte. Carbonaria Scop. R: 6 ♂ und 3 ♀: St: i. M; KS. 5 ♂ und 5 ♀. —

Priocnemis Schiödte. Variegatus Fabr. R: 1 ♂ und 6 ♀; — St: 1 ♂ und 7 ♀. — Fuscus Fabr. R: 8 ♂; St: 5 ♀. — Affinis v. d. Lind. St: 1 ♀ — Fasciatellus Spinöl R: 5 ♀. — Femoralis Dahlb. KS: 2 St. — Pusillus Schiödt. St: 4 St. — Parvulus Dahlb. St: 1 St. — Exaltatus Panz. St: 3 St. — Obtusiventris Schiödt. St: 1 St. (?) — Minutus v. d. Lind. St. 2 St. —

Tachytes Panz. Panzeri v. d. Lind. R: 3 St. — Pectinipes Linn. R. und St: i. M. — Unicolor Panz. R: 2 St; St: 5 St. — Obsoleta Rossi R: 9 St; St: 8 ♂ und 6 ♀. — Nigripennis Spin. R: 4 St.

Astata Latr. Stigma Panz. R: 3 St.; St: 5 St; KS : 1 ♂. — Intermedia Dahlb. R: 2 St. (?) — Boops Schrck. R: 3 ♂; St: 1 ♀. —

Alyson Jur. Bimaculatum Panz. R. und St: i. M. —

Harpactes Shuck. Lunatus Dahlb. R: 4 St. — For-

mosus Jur. St: 1 St. — Tumidus Panz. R. u. St: je 1 St. — Carceli Lep. R: 3 St.; St: 1 ♀. —

Stizus Latr. Tridens Fabr. R. und St: i. M. — Perrisii L. Dufour. R. u. St: je 1 ♀. Diese schöne Art, von der sich auch europäische Stücke in der hiesigen Königl. Sammlung befinden, wurde von Professor Dahlbom wahrscheinlich übersehen.

Im Aeussern ähnelt sie Bembex rostrata Linn. sehr, und giebt auch den kleineren Stücken derselben in der Grösse nichts nach. Das Weib: Der Kopf schwarz, vorn weiss und silberhaarig; die Oberlippe und Kopfschild gelb, letzteres am Grunde schwarz; der hintere Umkreis der Augen gelb. Die Fühler schwarz, die Glieder unten gelb. Der schwarze Thorax ist mit kurzen, weissen Haaren bedeckt. Der Hinterleib ist schwarz, etwas glänzend; der erste Abschnitt am Grunde weisshaarig und jederseits mit einem gelblich-weissen, schmalen Flecke; eine ebenso gefärbte, schmale, in der Mitte unterbrochene Binde sind rostgelb; die Hüften, die Drehhügel und Schenkel, letztere nur am Grunde, schwarz. Die Flügel sind wasserhell. Länge: 8‴. Der Mann: Dem Weibchen fast gleich, aber etwas kleiner; die Hüften sind nur oben etwas geschwärzt, sonst gelblich; der fünfte Abschnitt des Hinterleibes ohne Flecke.

Hoplisus Dahlb. Quadrifasciatus Fabr. R.: 15 St., St.: 1 ♂ u. 2 ♀. — Quinquecinctus Fabr. R. u. St.: je 3 St. —

Gorytes Lep. Mystaceus Linn. R. u. St.: je 1 St. — Campestris Linn. R.: 2 St., St.: 6 St. —

Nysson Latr. Trimaculatus Rossi St.: 2 ♀. — Maculatus Fabr. R.: 6 St.; St.: 2 ♂ u. 2 ♀. — Dufourii Dahlb. R.: 4 St. — Dimidiatus Jur. R.: 4 St. — Omissus Dahlb. R.: 1 St.

Bembex Latr. Rostrata Linn. R. u. St.: i. M. — Männchen im Allgemeinen seltener als Weibchen.

Philanthus Latr. Triangulum Fabr. R. u. St.: i. M. —

Cerceris Latr. Variabilis Schrnk. R. u. St.: i. M. — Arenaria Linn. R. u. St.: i. M. und in vielen Varietäten. — Interrupta Panz. R.: i. M., St.: 2 St. — Labiata Fabr. R. i. M., St.: 3 ♂ u. 2 ♀. — Nasuta Dahlb. St.: 8 ♂ u. 5 ♀ —

Mellinus Latr. Arvensis Linn. R. u. St.: i. M. — Sabulosus Fabr. R.: i. M., St: 2 St.

Dinetus Jur. Pictus Panz. R.: 10 ♂ u. 10 ♀, St.: 4 ♂ u. 6 ♀. —

Miscophus Jur. Bicolor Shuck. St.: 1 ♂, K. S. 2 St., Dahlbom 1 St. Var. a. — Niger Dahlb. Dahlbom 1 ♂. —

Concolor Dahlb. St.: 1 St., Dahlbom 3 ♂ Var. a und 1 ♀ Var. b, K. S. 4 St. — Spurius Dahlb. St.: i. M., Dahlbom 1 ♀. —

Celia Shuck. Troglodytes Wesm. R.: 4 St. —

Stigmus Jur. Pendulus Panz. R. u. St.: i. M. —

Passaloecus Shuck. Gracilis Curt. R. u. St.: je 3 St. — Monilicornis Dahlb. St.: 1 ♂ u. 2 ♀. — Corniger Shuck. R.: 2 St., St.: i. M. — Turionum Dahlb. R.: 3 St., St.: i. M. — Borealis Dahlb. St.: 3 St. — Insignis v. d. Lind. R. u. St.: je 2 St. —

Diodontus Curt. Tristis Dahlb. St.: 3 ♂ u. 1 ♀. — Pallipes Panz. R.: 2 St. — Minutus Fabr. R.: 3 St., St.: i. M. — Luperus Shuck. R.: 1 St. —

Cemonus Jur. Lethifer Shuck. R.: 12 St., St.: 2 St. — Unicolor Fabr. R.: 4 St., St.: i. M. —

Ceratophorus Shuck. Morio Shuck. St.: 1 St. —

Pemphredon Latr. Lugubris Fabr. R.: 2 St., St.: 3 St. — Montanus Dahlb. St.: 1 St. (?) — Lugens Dahlb. St.: 2 St. —

Oxybelus Latr. Mucronatus Fabr. R.: 1 St., St.: i. M. — Pugnax Oliv. St.: 1 St. — Lineatus Fabr. St.: 1 St. — Bellus Dahlb. R.: 6 St. (?) — Trispinosus Dahlb. R.: 1 St. — Haemorrhoidalis Oliv. R.: 3 St., St.: 1 ♂ (?). — Uniglumis Linn. R. u. St.: i. M. — Nigripes Ol. R.: 1 St. — Mandibularis Dahlb. R.: 3 St. —

Trypoxylon Clavicerum Lep. R.: 5 St., St.: i. M. — Figulus Linn. R. u. St.: i. M. —

Rhopalum Kirb. Tibiale Fabr. R.: 3 St., St.: i. M. — Clavipes Linn. R.: 3 St. —

Entomognathus Dahlb. Brevis v. d. Lind. R.: 4 St., St.: i. M. —

Nitela Latr. Spinolae Latr. R.: 3 St., St.: i. M. —

Lindenius Lep. Armatus v. d. Lind. R.: 1 St. — Albilabris Fabr. R. u. St.: i. M. — Panzeri v. d. Lind. R.: 1 St. — Pygmaeus Rossi R.: 1 St. — Curtus Lep. St.: 4 St. —

Crossocerus Lep. Wesmaëli v. d. Lind. R.: 12 St., St.: 4 St. — Elongatulus v. d. Lind. R.: 3 St., St.: i. M. — Capitosus Shuck. St.: 1 St. — Scutatus Shuck. R: 4 St., St.: i. M. — Vicinus Dahlb. St.: 1 St. — Ambiguus Dahlb. St.: i. M. — Leucostoma Linn. R.: 5 St., St. i. M.

Blepharipus Lep. Subpunctatus Rossi St.: 3 St. — Quadrimaculatus Fabr. St: 6 St. —

Thyreopus Lep. Cribrarius Lin. R. u. St.: i. M. — Patellatus v. d. Lind. R. u. St.: i. M. — Pterotus Fabr. R.: 6 ♂ u. 6 ♀, St.: 2 ♀. —

Ceratocolus Lep. Loewii Dahlb. R. u. St.: je 1 St. — Subterraneus v. d. Lind. R. u. St.: i. M. — Alatus Panz. St.: i. M. — Vexillatus v. d. Lind. R.: 3 ♂, St.: 1 ♂. —

Ectemnius Dahlb. Vagus Linn. R.: 6 St., St.: 6 ♀. — Guttatus v. d. Lind. St.: 2 St. — Rugifer Dahlb. St.: 1 St.

Solenius Lep. Lapidarius Dahlb. R. u. St.: i. M. —

Crabro Dahlb. Interruptus de Geer St.: i. M. —

II. Chrysiden.

Cleptes Latr. Semiaurata Linn. R. u. St.: i. M. — Nitidula Fabr. R.: 1 ♀. —

Omalus Panz. Auratus Linn. R. u. St.: i. M. — Pusillus Fabr. R.: i. M., St.: 4 St. — Coeruleus d. Geer. St.: 2 St. — Aeneus Panz. R.: 8 St. —

Elampus Spinol. Panzeri Fabr. R.: i. M., St.: 5 St. — Bidentulus Lep. St.: 1 St. — Truncatus Dahlb. St.: 1 St. — Coeruleus Pall. R.: 8 St. —

Holopyga Dahlb. Ovata Dahlb. R.: 6 St. und Var. 8 St., St.: 5 St. —

Hedychrum Latr. Lucidulum Fabr. R. u. St.: i. M. — Ardeus Latr. R.: 6 St., St.: 1 St. — Rutilans Dahlb. R. u. St.: i. M. — Roseum Rossi R. u. St.: je 1 St. — Fervidum Fabr. R.: 12 St., St.: 2 St. — Chalybaeum Dahlb. R.: 6 St., St.: i. M. — Coriaceum Dahlb. R.: 5 St. (?), St.: 1 St. — Femoratum Dahlb. St.: 1 St. — Minutum Lep. St.: 2 St. — Zelleri Dahlb. St.: 5 St. — Purpurascens Dahlb. St.: 9 St.

Chrysis Linn. Bicolor Dahlb. R.: 1 St. — Austriaca Fabr. St.; 2 St. — Ignita Linn. R. u. St.: i. M. — Fulgida Linn. R.: 1 St., St.: 4 St. — Violacea Panz. R. u. St.: je 1 St. — Neglecta Shuck. St.: 2 St. — Nitidula Fabr. R.: 3 St., St.: 2 St. — Cyanea Linn. R. u. St.: i. M. — Tarsata Dahlb. R.: 1 St., St.: 1 St., K. S.: 2 St. — Succincta Linn. R.: 3 St., St. 2 St. — Analis Spin. R.: 2 St., St.: 1 St. — Micans Rossi St.: 2 St. — Diese hier bis jetzt von St. allein gefundene Art unterscheidet sich auf den ersten Blick von allen übrigen durch den schön lila gefärbten Kopf und Brustschild. — Iris Chr. R.: 1 St., K. S.: 5 St. — Sexdentata Fabr. K. S.: 5 St., St.: 2 St. — Bidentata Fabr. R.: 4 St. — Splendidula Rossi R. 2 St. —

Euchroeus Latr. Quadratus Dahlb. K. S.: 4 St. — Purpuratus Fabr. R.: 1 St., K. S.: 1 St. —

Parnopes Fabr. Carnea Latr. R.: 4 ♂, 1 ♀, St.: 1 ♀, K. S. 2 St. —

Literatur.

G. Koch, die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands, insbesondere der Umgegend von Frankfurt, Nassau und der hessischen Staaten etc. Cassel bei Th. Fischer. 498 S.

Der Verfasser liefert den Entomologen in vorliegender Schrift eine Fauna der südwestdeutschen Makro- und Mikrolepidopteren, gestützt auf seine eigne 25jährige Beobachtung und auf die älteren und neueren Arbeiten der Forscher in hessischen und nassauischen Gegenden. In „Oken's Isis," 1848 Heft XI., hat der Verfasser bereits über Frankfurt und den Taunus einen selbstständigen Bericht geliefert; dazu kamen in späteren Jahren die Berichte der nassauischen Jahrbücher des Vereins für Naturkunde, derjenigen der oberhessischen Gesellschaft für Naturkunde und das Verzeichniss des kasseler Lycealprogramms (1851), mit deren Benutzung durch den Verfasser vorliegend eine der badenschen Fauna von Reutti sich anschliessende, den unmittelbar nördlicheren Verbreitungsbezirk umfassende Landesfauna entstand. — Das Werk ist nach dem Heydenreich'schen System eingerichtet, auf dessen Catalogus methodicus (Leipzig, 3. Ausg. 1851) es sich in seinen Nummern bezieht. Der Text führt die dort festgehaltenen Namen an, gibt zunächst jeder Species Literatur und alsdann die eigenen und der benachbarten Zeitgenossen Beobachtungen über Flugzeit, Fundort, Ernährung, Verwandlung und sonstige Umstände, überall kritisch und Selbsterforschtes, an mehreren Stellen auch Selbstentdecktes mittheilend. Schätzbar und neueren Sammlern willkommen ist besonders der 2. Theil, der das verhältnissmässig weniger bekannte Mikrolepidopteren-Gebiet behandelt, worin der Verfasser, die schriftlichen Notizen seiner Freunde Schmid und Mühlig benutzend, ein vollständiges Bild der südwestdeutschen Mottenwelt liefert. — Herrich-Schäffer's Ausstellungen an Koch's Schrift in dem regensburger Correspondenzblatt sind zum Theil wenig begründet; die Benutzung der fremden Beiträge aus den umliegenden Landschaften, wenn diese im Einzelnen mitunter auch Fehlerhaftes enthielten, beeinträchtigt durchaus nicht das Verdienst unseres anerkannt bewanderten Verfassers; das Gegentheil würde ihm eher zum Vorwurf gemacht worden sein. Die Nichtbefolgung des Herrich-Schäffer'schen Systems, (dem gewiss das Princip zum Nachtheil gereicht, nur Europäer bei seinen Eintheilungsgründen zu berücksichtigen,) kann von Unbefangenen nicht erheblich getadelt werden. Dagegen finden wir Herrich-Schäffers

vortreffliches Werk (system. Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa) in Kochs Fauna überall gebührend berücksichtigt und nächst Zeller's namentlich dessen Forschungen der Motten überall zu Grunde gelegt. — Wenn wir eins an der vorliegenden, sonst gediegenen Fauna vermissen, so ist es der Mangel einer kurzen, präcisen Characteristik jeder Species, wie wir sie z. B. in Borkhausen's rheinischem Magazin (1793), wenn auch mit lateinischem Text, finden, oder wie sie Fabricius hat. Dann würde das Buch westdeutschen Sammlern ein wahrhaftes Compendium bilden und den Mangel einer grösseren Bibliothek ersetzen.

Jedenfalls erhielt die lepidopterische Faunenliteratur durch Koch's Werk eine verdienstliche Erweiterung, und dasselbe kann allen wissenschaftlichen Sammlern zu beständiger Benutzung empfohlen werden.

Friedberg in Hessen.

Dr. **L. Glaser.**

Beobachtung über den Spinnenfaden

von **Th. Kirsch** in Chemnitz.

An einem sehr heissen Sommertage hatte ich mich nach einer eben beendeten Excursion in ein schattiges Gebüsch zurückgezogen und eben eine vorläufige Musterung der gemachten Beute gehalten, als eine ziemlich grosse grüne Spinne sich von einem Aste erst auf mein Knie und von da auf den Boden herabliess. Ich nahm ein gerade zur Hand liegendes Stäbchen und strich mit demselben dicht hinter der Spinne weg, um sie an dem zurückgelassenen Faden aufzuheben, allein sie hatte keinen solchen gesponnen, sondern lief frei über den Sand hin. Nun hielt ich ihr das Stäbchen vor, woran sie auch schnell emporlief und als ich dasselbe umkehrte, wendete sie sogleich, um wieder nach dem zuerst von ihr berührten jetzt oberen Ende aufzusteigen. Ich wiederholte dies mehrmals, wobei sie aber stets die Richtung nach oben einschlug. Um nun zu sehen, was sie denn wohl thun würde, steckte ich das etwa $^3/_4$ Ellen lange Stäbchen in den Boden. Nach einigen Augenblicken, während deren die Spinne sich auf der Spitze des Stäbchens nach allen Richtungen gedreht hatte,

sah ich dieselbe den Hinterleib über den Rand des Stäbchens frei und zwar schief aufwärts hinausstrecken und gleich darauf einen von ihr ausgehenden Faden in den einzelnen durch das Laub dringenden Sonnenstrahlen glänzen. Die Spinne lief nun sofort, nachdem sie sich durch Anziehen des Fadens überzeugt, dass dessen Ende angeheftet war, an demselben hin. Die Entfernung von der Spitze des Stäbchens bis an das Ende der Gartenbank, wo sich der Faden gefestigt hatte, betrug in grader Linie $2^3/_4$ Elle, der ausgespritzte Faden war aber gewiss noch viel länger. An dem Ende der Bank wiederholte sich der Vorgang nochmals und konnte ich diesmal den Moment des Ausstossens ganz deutlich wahrnehmen; die Entfernung betrug jetzt kaum eine Elle bis zu dem Aestchen, woran sich das Ende gefestigt hatte. Ich bemerke nur noch, dass beide Fäden in derselben Richtung ausgestossen wurden, die zugleich die eines kaum bemerkbaren Luftzugs war.

Die Spinne schien somit diese Fähigkeit, die zu Fäden erstarrende Flüssigkeit weit von sich spritzen zu können, zum Wandern zu benutzen, doch dürfte sie sich derselben gewiss auch zum Bau ihres Fangnetzes bedienen.

Vereinsangelegenheiten.

In der Sitzung am 18. Juni theilte der Unterzeichnete den Anwesenden Einiges von seinen entomologischen Bemerkungen auf der in den Monaten April und Mai über Holland und Belgien nach Paris und London bis nach Edinboró und Liverpool ausgedehnten Reise mit. Es wurden als Mitglieder aufgenommen:

Herr Director Westerman in Amsterdam,
Herr R. Maitland ebendort,
Herr Snellen van Vollenhoven in Leyden,
Herr Chabrillac in Paris,
Herr Dr. Lowe in Edinboró,
Herr Logan ebendort,
Herr Melly in Liverpool,
Herr A. Fry in London,
Herr R. Forst in Hamburg,
Herr Dr. Bibow in Garz in Pommern.
Herr Dr. L. Glaser in Friedberg (Hessen).

In dem Verzeichnisse der Vereinsmitglieder im Januar des Jahrganges 1856 fehlt der bereits vor mehreren Jahren aufgenommene

Herr F. Tarnier in Dijon.

Ferner ist Herr Kellner nicht Revierförster in Mariazell, sondern Oberförster in Georgenthal (Thüringen).

Der Name des in der Sitzung am 5. März c. aufgenommenen Herrn Forst-Conducteurs heisst nicht Judrich, sondern Judeich.

Zu den von Herrn Professor Wesmaël zur Vertheilung kürzlich eingesandten Separatis seiner Schriften hatten sich so viele Interessenten gemeldet, dass nicht allen Begehrenden gewillfahrt werden konnte. Dies zur Nachricht für diejenigen Herren, welche leer ausgehen mussten.

C. A. Dohrn.

Druck von F. Hessenland in Stettin.